SHOUT
SHARE
IT

QK
1
B7485
Bot

THE

BOTANICAL MAGAZINE

PUBLISHED

BY

110
2189 Pt 9

THE TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY.

Volume XXVII.

No. 313—324.

1913.

WITH 4 PLATES.

TŌKYŌ.

LIBRARY OF CONGRESS
516107
FEB 5 1914
SMITHSONIAN DEPOSIT.

SMITHSONIAN
LIBRARY

580.552
.B74
Bot.

CONTENTS.

NUMBER. PAGE.

Itō, S.:—Kleine Notizen über Parasitische Pilze Japanese. (323) 217.

Koizdumi, G.:—Spicilegium Salicum Japonensium Novarum aut
Imperfecte Cognttarum. . . . . (317) 87. (324) 264.

—— Spicilegium Betulacearum Japonicarum Novarum vel
Minus Cognitarum. . . . . (319) 143.

—— *Urticaceæ* novæ Japonicæ. . . . . (321) 183.

Koketsu, R.:—Studien über die Milchröhren und Milchzellen
einiger einheimischer Pflanzen . . . . (319) 133.

Makino, T.:—Observations on the Flora of Japan. . . . (313) 1.
(314) 21. (315) 55. (316) 69. (317) 108. (318) (319) 150. 124
(324) 243. . . . .

Matsuda, S.:—A List of Plants collected in Han-chou, Chahkiang, by K. HONDA . . . . (313) 6.
(315) 61. (316) 82. (317) 98. (318) 117. . . . .

—— A List of Plants from Si-an, Shen-si. (II) . . . (320) 155.

—— A List of Plants from Ning-po, Cheh-kiang. . . (321) 187.
(322) 205. (323) 234. (324) 271 . . . .

Miyake, I.:—Studien über Chinesische Pilze. . . . . . .
. . . . (314) 37. (315) 45.

Miyake, Kōji.:—Influence of the Salts Common in Alkali Soils
upon the Growth of Plants . . . . . (321) 173. (322) 193.
(323) 224. (324). 268 . . . .

Nakai, T.:—Notulæ ad Plantas Japoniæ et Coreæ IX. . (314) 31.

—— Index Plantarum Koreanum ad Floram Koreanam
Novarum 1. . . . . (318) 128.

—— De Nonnulis Asparagis et Alliis Japonicis et Coreanis.
. . . . (323) 213.

—— *Cirsium* Novum Japonicum. . . . . (324) 261.

Nishida, S.:—Untersuchungen über die Wasserausscheidung bei
Equicetum. (Résumé.). . . . . (320) 170.

Nohara, S.:—Statistische Studien über die Blüten von *Prunus Mume* S. et Z. . . . . (319) 137.

Sawada, K.:—*Uromyces hyalosporus* SAWADA sp. nov. . (313) 16.

Articles in Japanese.

	Number.	Page.
Hara, K.:—Fungi on Japanese Bamboo II.	(317)	245.
Hayata, B.:—On the Geographical Importance of the Japanese *Parnassia* in the East Asiatic Flora.	(313)	1.
Hibino, S.:—Ueber die Anthocyanbildung in den Blättern durch die Ringelung. (Vorläufige Mitteilung.)	(323)	489
Koidzumi, G.:—Morphology, Systematics and Phytogeography of *Cupuliferæ* DC.	(313) 7. (314) 93. (315) 151 (316)	194·
Kōriba, K.:—Ueber die Blattstellungslehre.	(314) 79. (315)	138.
Kusano, S.:—A Primitive Sexuality in the *Olpidiaceæ*.	(314)	90.
Minakata, K.:—A Revised List of Japanese *Mycetozoa*.	(321)	407.
Miyaji, Y.:—Untersuchungen über die Chromosomenzahlen bei einigen *Viola*-Arten.	(322)	443.
Miyake, Koji:—Influence of the Salts Common in Alkali Soils upon the Growth of Rice-Plant. I.	(324)	523.
Nakai, T.:—*Terauchia*-A New Genus of Liliaceæ found in Korea.	(322)	441.
Nishida, S.:—Untersuchungen über die Wasserasuscheidung bei *Equisetum*.	(319) 311. (320)	351.
Nohara, S.:—On the Germination of Seeds of some *Salix*.	(313)	23.
—— On the Germination of Pollen of some *Salix*.	(316)	183.
Okamura, K.:—On chinese *Nostoc* ("Fahtsai") identified by Prof. SETCAELL as *Nostoc commune* var. *flagelliforme*.	(316)	177.
Shirai, M.:—Historical Notes on the Introduction of Microscope in Japan.	(315)	133.
—— KAIBARA EKIKEN as a Naturalist.	(318)	286.
Shirasawa, H. and Koyama, M.:—Some new Species of *Picea* and *Abies* in Japan.	(315)	127.
Yabe, Y. and Yasui, K.:—On the Life-history of *Ceratopteris thalictroides* BRONGN.	(317)	233.
—— Notes on the Japanese Species of *Azolla*.	(320)	379.
—— A Newly modified Autographic Transpirometer.	(321)	401.
Yamanouchi, S.:—The Life History of *Corallina officinalis* L. var. *mediterranea*.	(318)	279.

VOL. XXVII. JANUARY, 1913. No. 313

THE
BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

Makino, T.:—Observations on the Flora of Japan. 1
Matsuda, S.:—A List of Plants collected in Hang-chou, Cheh-kiang, by K. HONDA. 6
Sawada, K.:—*Uromyces hyalosporus* SAWADA sp. nov. 16

ARTICLES IN JAPANESE:—

Hayata, B.:—On the geographical Importance of the Japanese *Parnassia* in the East Asiatic Flora. . . . . (1)
Koidzumi, G.:—Morphology, Systematik and Phytogeography of *Cupuliferæ* DC. . . . . (7)
Nohara, S:—On the Germination of Seeds of some *Salix*. . . . . (23)

CURRENT LITERATURE:—

Shibata, K.:—Untersuchungen über lockere Bindung von Sauerstoff in gewissen farbstoffbildenden Bakterien und Pilzen.—**Weidel. F.**:—Beiträge zur Entwicklungsgeschichte und vergleichenden Anatomie der Cynipidengallen der Eiche.—**Skinner, J. J.**:—Beneficial Effect of Creatinine and Creatine on Growth.—**Bliss, M. C.**:—A Contribution to the Life-history of *Viola*.—**Yabe, Y.**:—An Enumeration of Plants hitherto known from South Manchuria.—**Skinner, J. J.**:—Influence of Phosphate on the toxic Action of Cumarin.

MISCELLANEOUS:—

Chondriosomes.—Influence of Dust on Vegetations.—Stamen of *Mitorastemon.* Generic Names of *Bryophyts.*—*Najus.*—Mycological Notes.—*Hemileia.*—*Yoshinagamyces.*—Notes on Fungi.—Method of Collection of Ferns.—Asparagin. etc.

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 12 mark (15 francs or 12 shillings), and for America 3 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY.** Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY,** Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:

OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rocheste, N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

LIBRARY OF CONGRESS
FEB 19 1913
SMITHSONIAN DEPOSIT

◎會費領收報告（自大正元年十二月六日至同二年一月十一日）

●金五、〇〇〇（自元年十月至三年二月殘）	野村益太郎君
●金五、〇〇〇（自四十四年八月至元年十一月外二十錢入）	坂根抵次郎君
●金四、九〇〇（自四十五年二月至二年五月殘外二十錢入）	石渡繁胤君
●金四、三〇〇（自元年十月殘至二年十二月）	大日向全龍君
●金三、六〇〇（大正元年分）	フォーリー君
●金三、六〇〇（自元年七月至二年六月）	山内繁雄君
●金三、六〇〇（大正二年分）	宮部金吾君
●金三、六〇〇（二年七月三年六月）	會田龍雄君
●金三、六〇〇（自四十五年二月至二年一月）	鳥羽源藏君
●金三、〇〇〇（自元年十一月至二年八月）	今井半次郎君
●金二、一〇〇（自四十五年六月至元年十二月）	原田猪之助君
●金二、〇〇〇（自元年十二月殘至二年六月外十錢入）	森宇多司君
●金二、〇〇〇（自元年十月至二年三月外二十錢入）	德淵永治郎君
●金一、八〇〇（自元年十一月至二年四月）	竹内敬君
●金一、八〇〇（自元年十月至二年三月）	關根敏雄君
●金一、八〇〇（自二年三月至同年八月）	土居磯之助君
●金一、八〇〇（大正二年前期分）	佐々木舜一君
鈴木靜穂君　永井龜彦君	工藤祐舜君
岡村昌太郎君　鈴木靖君（宮城縣）	山崎周藏君
●金一、五〇〇（自元年十二月至二年四月）	遠藤保太郎君
●金一、五〇〇（自二年一月至同年五月）	南部洋君
●金一、〇〇〇（自元年十二月殘至二年二月外二十錢入）	大津源三郎君

○本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一回金拾五錢
半頁金參圓一頁金六圓

○本誌毎月一回發兌一册金貳拾五錢○六册前金壹圓五拾錢○十二册前金參圓但シ郵税共

○配達概則

第一條　代價收受セザル内ハ縦令御註文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條特ニ一册限御入用ノ向ハ壹錢切手二十五枚封入賣捌所宛御送致アレバ御屆可申候

大正二年一月十六日印刷
大正二年一月二十日發行

郵便振替貯金口座番號　第壹壹壹九〇番

版權所有

編輯兼發行者　東京市小石川白山御殿町一番地東京帝國大學附屬植物園内　早田文藏
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十一番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市小石川白山御殿町一番地東京帝國大學附屬植物園内　東京植物學會
賣捌所　東京市日本橋區十軒店　裳華房
同　東京市神田區表神保町　東京堂
同　東京市本郷區元富士町　盛春堂

廣告

植物學雜誌、五、四十八、四十九、自五十二至五十四、自六十二至九十七、百二、自百八至百十五、百二十四、百二十五、百三十二、百四十七、百四十八、百五十、百五十四、自百五十六至百六十六、百六十八、百六十九、百七十一、百七十三、自百八十至百八十六、百八十九、自百九十四至百九十九、自二百六至二百二十七、自二百二十九至二百六十三、自二百六十五至二百九十九

右ノ各號郵稅共左記ノ代價ニテ賣却致スベク候也

自五號至二百五十一號、各一册十五錢

自二百五十二號至二百八十七號各一册貳拾錢

二百八十八號以下貳拾五錢

但シ會員ニ限リ各二割引

大正二年一月

東京植物學會

地質學雜誌

第貳百三十一號

大正元年十一月二十日發行　定價一册金拾八錢　郵稅壹錢

論說◉A Study of Japanese Coals（理學士岩崎重三）◉五嶋產福江岩（理學士神津俶祐）雜錄（◉本邦建築石材雜記（理學士小山一郎）◉臺灣に於ける土地浸蝕の一異例（理學士出口雄三）解題◉地質調查所出版物雜報（◉北投石の帶状構造に關する試驗◉電氣を應用して鑛床を發見する事◉斜長石の結晶面◉談話會記事◉內外消息

發行所　東京帝國大學理科大學地質學教室內　**東京地質學會**

賣捌所
東京市神田區表神保町　東京堂
東京市京橋區銀座四丁目　東海堂
東京市京橋區瀧山町　北隆館合資會社
東京市麴町區富士見町二丁目　哲學書院

東京化學會誌

大正元年十一月廿八日發行　第三十三帙　第十一册

定價　一部　三十錢　郵稅一錢　十二册　前金三圓　郵稅十二錢

報文

ゲハイメル、ホフラート、プロフェッソル、ドクトル、オスカル、ケルネル先生

水、エチルアルコール、エチルエーテル及び鹽化第二水銀より成る四成分系の化學平衡に就て　理學士　阿部隆次

ニッケル及コバルト系　工學士　金子恭輔

抄錄

理論及物理化學　氣體の比熱に就て外一件

無機化學　沃素溶液に就て外二件

有機化學　マレインニアルデヒドニ就て外九件

生理及農藝化學　酒精醱酵に就て（一、二）外一件

分析化學　銅、アンチモン、錫、鉛、鐵、亞鉛等の合金の分析法外二件

應用化學　藍甕の理論外一件

雜錄　一九一一年に就ける石油化學及其工業外一件

發行所　東京帝國大學理科大學內　**東京化學會**

賣捌所
東京神田區表神保町　東京堂
東京本鄉區元富士町　東京盛春堂

東京理科大學教授理學博士　松村任三氏監修（第四集近刊）

新撰植物圖編

菊判假裝壹册
第一編　圖版十五枚
第三集　正價金壹圓
郵稅金八錢

每年三回發行　每卷精巧銅版圖畫十四枚乃至十六枚添

本書は主として東亞に於ける植物の單に記事のみありて未だ圖無きもの、圖有るも混同謬誤によりて不分明なるもの、並に新種新屬其他世に顯はれざるものを、和文及び羅甸文の説明を附して編纂圖解す

第三集　くさのわうばのきく〇ちゝぶどうだん〇いはなんてん〇ほそばしやくなげ〇こくてんぎ〇むらさきつりばな〇ひろはのつりばな〇つりばな〇おほめしだ〇ひめたにわたり〇ひめさじらん〇りうきうこけしのぶ〇しまくるましだ〇いゑじまちやせんしだ〇ほざきかなわらび

第一集（圖版十六枚）　ふきやみつば〇えぞえのき〇えのき〇ばいかゝいちげ〇ぬかほしだて〇おほはつゝじ〇うらしまつゝじ〇おほばくまこけもく〇はりがねかつら外九種

第二集（圖版十五枚）　てまゆり〇ひめにら〇たかねまゝこな〇とげあざみ〇おほのあざみ〇にあざみ〇につくわうあざみ〇えぞみやまきんばい〇ひめかんば外六種

發行所
東京日本橋通三丁目
大坂東區博勞町四丁目
京都三條通麩屋町西入
丸善株式會社

内容挿畫文章相待つて植物美を發揮せる本書なり！

東京帝國大學（理科大學教授）理學博士　三好學先生著

訂正
增補
改版

植物生態美觀

菊版頗る美製本二百八十餘頁

挿畫　石版極彩色三色版コロタイプ及精巧寫眞圖版廿四枚本文挿入畫四十九圖

定價　金壹圓八拾錢

送料　內地十二錢臺樺鮮淸各金拾六錢

世界の植物學が有せる唯一の新研究として速く歐米に迄好評喧傳せる本書は、今や著者が約十年に於ける研究の結果。全然面目を一新して訂正增補版を出せり。論ずる所植物の形態構造、色、香等の美より、植物風景の美、動植配合の美、季節氣象時刻照應の美、美術上の植物等に亘りて該博又詳細、加ふるに顯著なる草木の美觀を各論的に叙述し、挿むに石版極彩色コロタイプ精巧寫眞版等廿數葉を以てす。内容既に斬新多趣なるに文章亦博士獨得の流麗曲雅なるを以てす。植物學者、植物愛翫者國備の參考書たると共に文學者、美術家、學生、其他一般人士の好伴侶なり。

發行所　東京神田　**冨山房**　電本　一〇三六　四一三〇　四四四二　振替五〇一

所說創新・記事明確・內容豐富・行文平易

本邦唯一學術雜誌

THE SCIENTIFIC GAZETTE

現代之科學

主幹理學博士一戸直藏

毎月一回一日發行

四六二培大判、紙質優良、印刷鮮明
毎月精巧口繪、精巧木版寫眞版挿入

第一卷第一號〔新年號〕要目

口繪 ●山頂の怪物——（精巧コロタイプ版）
一月の北天、一月の南天—（精巧金屬製版）

論說

○現代の科學……理學博士 一戸直藏
○長さの單位……理學博士 長岡半太郎
○日本の珊瑚期……理學博士 橫山又次郎
○淺間山近時の活動……理學博士 大森房吉
○定溫動物の起原……理學博士 谷津直秀

海外論叢

○ヂノフィルスの雌雄は如何にして決定するか……英人 シャーラー
○高き溫度に就いて……英人 ハーカー
○上層大氣の研究……獨人 ウェーゲナル

最近研究

○動物○植物○物理○化學○數學○天文○地學○應用科學一般（各專攻博士、學士、大家執筆）

最近現象

○天體の證明○一月の天象……理學士 小倉伸吉

科學者叢談　**學界彙報**　**學會記事**　**新刊紹介**

正價一冊貳拾五錢（郵稅一錢五厘）
六冊前金壹圓四拾五錢
十二冊前金貳圓八拾錢（郵稅不要）

科學攻究家の寶典——實地應用家の好資料

發行所　東京日本橋區十軒店　現代之科學社

發行所　東京市日本橋區十軒店
振替口座東京[illegible]
電話本局壹千壹[illegible]番
裳華房

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from vol. XXVI. p. 402.*)

By

T. Makino.

Lecturer of Botany in the Science College,
Imperial University of Tokyo.

Burmannia Itoana MAKINO, sp. nov. (Fig. I.)*

Burmannia sp. ITÔ, Mem. Work Bot. a. Zool. Commemor. Ninet. Anniv. K. ITÔ (KINKWA-Ô Kujû Gaju Hakubutsu Kwai-Shi), I. (1893), p. 14, tab. 2, fig. 1–2.

? *Cryptonema malaccensis* KRÄNZL. in ENGLER's Bot. Jahrb. VI. (1885), p. 55 ; MATSUM. Ind. Pl. Jap. II. 1 (1905), p. 234, non TURCZ.

? *Burmannia cœlestis* C. H. WRIGHT in Journ. Linn. Soc. XXXVI. p. 4 (1903) quoad pl. Amami-Osima. (leg. DÖDERLEIN); MATSUM. l. c., non D. DON.

A terrestrial plant, aphyllous, erect, small, about 5–13 cm. in height, glabrous, cæruleo-violaceous ; roots hypogæous, fibrous, thickly filiform, terete, simple, loosely fasciculate, radiate, glabrous, attaining 1 mm. in diameter, with a filiform vascular bundle in centre. Stem solitary, gracile, slender, terete, smooth, simple, or furnished with the erect 1–3–branches above, pale in hypogæous portion towards the base, about $\frac{4}{5}$–$1\frac{1}{2}$ mm. across. Scales sparse on the stem throughout, small, rather closely placed and smaller in the basal ones, but the rest very remotely placed, adpressed or erect-patent, membranaceous, amplexicaul, ovato-deltoid, elliptical, ovate, or ovato-semiorbicular, entire, obtuse, cucullato-fornicate at the obtuse apex and subconduplicate and carinate dorsally in the superior ones, 1–nerved, about 2–5 mm. long, with a young flower-bud, which at length not developed, in the axil ; those under the flower bract-like, protecting the flower-bud, often 2, alternate, approximate, shorter than the flower, erect or erect-patent, membranaceous, elliptical to elliptical-oblong, obtuse, entire, conduplicate, carinate dorsally, 1–nerved, 4–5 mm. long. Flower erect, terminal, 8–9 mm. long, longitudinally 3–winged, broadly acute at the base and continued to the pedicel which is the top of the main stem and branches. Perianth superior, erect, straight ; limb small, much shorter than the tube, 6–lobed ; external-lobes 3, small, erect, ovato-deltoid, subrhombic towards the base, obtuse, entire, thick, nearly plane dorsally, thicker and convex towards the centre internally, 1–nerved, about 1½ mm. long, 1¼ mm. broad, induplicato-valvate in bud ; interior-lobes 3, much smaller and minute, erect, depressed-deltoid, entire, thick, about ⅕ mm. long ; tube broadly cylindrical, often somewhat enlarged below, about 4 mm. long, 2½ mm. across, membranaceous, longitudinally 6–nerved ; wings membranaceous, cuneate, entire, obliquely obtuso-truncate at the apex, shorter than the floral body and about 5–6 mm. long, 1½–2 mm. broad. Stamens 3, sessile, inserted in a short distance under the throat, opposite to the interior-lobes of perianth, lower than the stigmas ; anther-cells remote by the horizontal connective, transversely oblong, scarcely 2–lobed, about ½ mm. broad, separating the inside into 2 loculaments by a vertical dissepiment, longitudinally dehiscing ; connective stout, thick, longer than the anther-cells, with the minutely papillose processes at the base, the superior appendage 2–parted and the inferior one integral. Style erect, springing from the thickened truncate top of the ovary, included, just reaching to the throat of perianth, 4 mm. long, rathar stout, straight, terete, smooth, 3–nerved ; arms short, thick, erect-patent, enlarged towards the stigma ; stigmas 3, large, dilated, truncate, orbiculate, disciform, directing outwards, 1 mm. across. Ovary inferior, obovato-globular, 3-ridged, about 3 mm. long, 3–celled, with very numerous ovules ; ovules minute, densely attached to the thick 2–parted prominent axile placentas, obovato-oblong or obovato-fusiform, obtuse at the apex, with a funicule which is shorter than the ovule, about ⅓ mm. long. Capsule crowned by the marcescent perianth, globular, about 3 mm. across, with membranaceous carpels, transversely ruptured between the ridges. Seeds very numerous, minute, oblong, elliptical, or fusiform, yellow, about ⅓ mm. long ; testa thin, inconspicuously reticulated, slightly loose ; embryo obovately oblong or elliptical, cellular, a little shorter than testa.

---

* Figure will appear in the fore-coming number 315.

Nom. Jap. *Ruri-shakudyô, Yayeyama-shakudyô.*

Hab. YAYEYAMA ARCHIP.: Mt. Fazan in Ôkawa-mura, Isl. Ishikaki (SETSUSABURÔ TANAKA, June 28, 1891) ; LIUKIU : Nago-mura in Kunchan-gôri, Isl. Okinawa (YOYEMON NAKANO ! Aug. 9, 1912).

Burmannia cryptopetala MAKINO, sp. nov. (Fig. II.)*

A terrestrial plant, about 6–17 cm. high, erect, aphyllous, white, glabrous ; roots hypogæous, fibrous, fasciculate, radiate, filiform and often thickish, terete, glabrous, simple or very loosely ramose with patent branches, with a filiform vascular-bundle in centre. Stem solitary, slender, often rather stout, simple, or rarely 1–branched above, terete, smooth, diaphanous, ¾–1¾ mm. across. Scales small, distichously or subsparsely alternate on the stem throughout, remote but closely placed at the base, adpressed or erect-patent, 1½–6 mm. long, amplexicaul, each with a young flower, which at length not developed, in the axil, ovate to ovato-subulate, obtuse- or acutish-tipped, entire, membranaceous, 1–nerved ; the superior ones subconduplicate and subcarinate dorsally, subfornicate at the apex. Cyme with 2–7–flowers, or 1–flowered ; rachises of the cyme dichotomously 2, secundly 1–3–flowered, attaining about 1 cm. in length, stright, erect-patent or nearly erect, rather stout, angulate ; pedicels short or very so, straight, 1–2 mm. long, triquetrous ; bracts laxly placed, scaly, adpressed or erect-patent, about 4–6 mm. long, amplexicaul, membranaceous, 1–nerved, subulate or oblong-subulate, obtuse to acuminate at the apex, obscurely serrulate, carinate dorsally. Flowers erect, close each other, acute and continued to the pedicel at the base, longitudinally 3–winged, 8–11 mm. long. Perianth superior, erect, straight; limb yellow, small, much shorter than the tube, 6–lobed or sub–6–lobed or 3–lobed; external lobes 3, sub-recurvo-erectpatent, induplicato-valvate in bud, broadly ovato-deltoid, obtuse- or acutish-tipped, entire, thicker and very minutely papillose towards the margin, thinner in centre, slightly concave internally, alato-carinate dorsally, 1–nerved, about 1½ mm. long, 1½–1¾ mm. wide; interior lobes very minute and depressed, or obscure, or none; tube straight, shortly cylindrical, abruptly slightly enlarged at the apex which continued to the limb, gradually somewhat enlarged towards the base which is continued to the ovary, membranaceous, longitudinally 6–nerved, about 3–3½ mm. long, 1½–2 mm. across; wings shorter than the floral body, membranaceous, entire-margined, cuneate, obliquely subrtuncate and narrowly adnate to the back of the exterior lobes of the limb at the apex, gradually narrowed and decurrent to the pedicel, 1¾–3 mm. broad. Stamens 3, inserted in a short distance under the throat, opposite to the interior lobes of perianth, slightly lower than the stigmas, sessile; anther-cells disconnected and remote by a transverse stout connective, transversely ellipsoid, separating the inside into 2 loculaments by a vertical dissepiment, transversely dehiscing; connective horizontal, thick, somewhat broader than the anther-cells towards the middle, with a small conical process on the upper side, prominent on the middle of the front face and adherent to the style-arms. Style included, erect, springing from the obtuse top of the ovary, stout, terete, smooth, 3-nerved, very shortly 3–fid into 3 erect-patent arms at the top; stigmas 3, terminal, large, 1 mm. across, transversely subgloboso-ellipsoid, broadly marginate with a lunato-semiorbiculate dilated appendage externally, very deeply hollow with a small short and broad lid (which is smaller than dimensions of the mouth) from the inner margin in the elliptical mouth, which open outwards. Ovary inferior, a little longer than the perianth-tube, narrowly 3–alate by the decurrence of the wings, oval to oblong-ellipsoid, 3–celled with very thinly membranaceous dissepiments, about 3–5 mm. long, 2–3 mm. across; ovules very numerous, minute, fusiform, about $\frac{3}{5}$–$\frac{1}{2}$ mm. long, attached to the 2-parted prominent axile placentas with a funicule. Capsule crowned by the marcescent perianth, oval to ellipsoid, 2-3 mm. across, with membranaceous carpels, irregularly transversely ruptured. Seeds very numerous, minute, yellow but ferruginous towards the top, fusiform, $\frac{1}{3}$–$\frac{1}{2}$ mm. long; testa loose at the apex, subreticulato-striate; embryo ellipsoid to narrowly oblong.

---

* Figure will appear in the fore-coming number 315.

Nom. Jap. *Shiro-shakudyô* (nov.).

Hab. Prov. YAMASHIRO: Kamigamo (T. MAKINO!; S. AGÔ!); Prov. ISE: Yamada (T. MAKINO!); Prov. HIZEN: Isahaya (Z. TASHIRO! Dec. 3, 1911.); Prov. KII: Mt. Nachi (K. MINAKATA! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, 1903).

(*To be continued.*)

A List of Plants collected in Hang-chou, Cheh-kiang, by K. Honda.

(*Continued from Vol. XXVI. p. 346.*)

by

S. Matsuda.

LVI. Amarantaceæ.

283. **Achyranthes bidentata** Bl. ; Moq. in DC. Prodr. XIII. 2, 312 ; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. 730 ; Wight Ic. Pl. Ind. Or. t. 779 ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 322.

Ken-shan-mun (艮山門), Aug, (nos. 507,508) ; Tai-pin-mun (太平門), Sept., (no. 427) ; Ching-tai-mun (淸泰門), Oct., (no. 514).

var. japonica Miq. (*nom. Jap.* Inokodzuchi) has somewhat smooth leaves, while in the type I notice the back of leaves subvillose.

284. **Alternanthera sessilis** R. Br. ; Moq. in DC. Prodr. XIII. 2, 357 ; Benth. Fl. Hongk. 286 ; Hook. f. Fl. Brit. Ind. v. 286 ; Wight. Ic. t. 727 ; Forb. et Hemsl. l. c. 322 ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 317.

Tsen-tang-mun (錢塘門), Oct., (no. 144).

Nom. Jap. *Tsuru-nogeitō.*

285. *Amarantus paniculatus* L. ; Moq. in DC. Prodr. XIII. 2, p. 257 ; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. 718 ; Forb. et Hemsl. l. c. 320 ; Diels l. c. 316.

Ken-shan-mun (艮山門), Sept., (no. 11) ; Oct., (no. 63).

Nom. Jap. *Fujigeito.*

Specim. no. 2 is an imperfect one.

285. **A. spinosus** L. ; Moq. in DC. Prodr. XIII. 2, 260 ;

Benth. Fl. Hongk. 284 ; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. 718 ; Forb. et Hemsl. l. c. 320 ; Diels l. c. 316 ; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. 325.

Ku-shan (孤山), Oct., (no. 38) ; Kon-yuan (貢院), Sept., (no. 584).

Nom. Jap. *Hari-biyu.*

Specim. no. 584 is an imperfect one.

286. **Celosia argentea** L., Moq. in DC. Prodr. XIII. 2, 242 ; Benth. Fl. Hongk. 284 ; Forb. et. Hemsl. l. c. 318 ; Diels l. c. 316.

Ya-feng (岳墳), Nov., (no. 830).

Nom. Jap. *Nogeito* (青葙).

LVII. **Chenopodiaceæ.**

287. **Chenopodium album** L. ; Moq. in DC. Prodr. XIII 2. 76 ; Benth. Fl. Hongk. 282 ; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. 3 ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 323 ; Diels in Engl. Bot.. Jahrb. XXIX. 315.

Ken-shan-mun (艮山門), Oct., (nos. 422, 523) ; Chi-ling (葛嶺), Oct., (no. 308) ; Nov., (no. 154).

Nom. Jap. *Akaza.* (藜).

Chi-ling-specim. is too aged

288. **Ch. ficifolium** Smith ; Moq. in DC. Prodr. XIII. 2, 65 ; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 386 ; Forb. et Hemsl. l. c. 324.

Ken-shan-mun (艮山門), Mai., (nos. 1300, 1301).

Nom. Jap. *Ko-akaza.*

289. **Kochia Scoparia** Schrad. Moq. in DC. Prodr. XIII. 2, 130 ; Hook. f. Fl. Brit. Ind. v. II ; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 388 ; Horb. et Hemsl. l. c. 428 ; Diels l. c. 310.

Ken-shan-mun (艮山門), Nov., (no. 44 ?).

Nom. Jap. *Hô-kigi* (地膚).

LVIII. **Phytolaccaceæ.**

290. **Phytolacca esculenta** van Houtte ; Moq. in DC.

Prodr. XIII. 2, 460; Walter in Engl. Pfl. Reich. Heft 39 (Phytolaccac.), 40.

Kong-yuan (貢院), Oct., (nos. 721, 815).

Nom. Jap. *Yamagobō* (商陸).

It differs from *Ph. acinosa.* Roxb. thus: peduncles and axis of inflorescence are glabrous, and sepals obtuse in *Ph. esculenta*; sepals are acute, and peduncles and axis of inflorescence are scabrous in *Ph. acinosa*.

LIX. **Polygonaceæ.**

291. **Polygonum Blumei** Meisn. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. II. 57; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 473 et 479; *Zōtei Somoku Zusetsu* Vol. VII. Pl. 60; Nakai in Bot. Mag. Tokyo 1909, 394 (*in Jap.*); Lévl. in Bull. Soc. Bot. Fr. 1910, 449; = *P. Posumbu* Hamilt (Meisn). *var. Blumei* (Meisn). Herder; Nakai l. c.

Tsen-tang-mun (錢塘門), Sept., (nos. 415, 416).

Nom. Jap. *Inu-tade.*

292. **Polygonum** (Sect. Cephalophilon) **criopolitanum** Hance in Ann. Sc. Nat. 5^{me} série, V. 238; Lévl. in Bull. Soc. Bot. Fr. (1910), 445. = *P. capitatum* Matsuda in Bot. Mag. Tokyo 1910, 172 non Hamilt.

Ken-shan-man (艮山門), Sept., (no. 322).

293. **P. cuspidatum** Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. n. 731; Meisn. in DC. Prodr. XIV. 136; Bot. Mag. t. 653; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 336; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 314.

Chi-ling. (葛嶺), Oct., (nos. 400, 498).

Nom. Jap. *Itadori.*

The present specimen has the margin of leaves crisped, and is closely allied to *P. compactum* Hook. f. in Bot. Mag. t. 6476.

294. **P. Fagopyrum** L.; Baker et S. Moore in Journ. Linn. Soc. XVII. 385; DC. Orig. Pl. Cult. ed. 3, 279; Forb. et Hemsl. l. c. 339; = *Fagopyrum esculentum* Moench.; Meisn. in DC. Prodr. XIV. 143; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. 55; Diels l. c. 315.

Tai-pin-mun (太平門), Oct., (nos. 690, 758, 759, 761, 762); Ching-tai-mun (清泰門), Mai., (no. 1299); Aug., (nos. 374); Ken-shan-mun (艮山門), Oct., (no. 389).

Nom. Jap. *Soba* (蕎麥).

295. **P. flaccidum** Meisn.; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. 39; Forb. et Hemsl. l. c. 339.

Ken-shan-man (艮山門), Oct., (no. 334); Tsen-tang-mun (錢塘門), Sept., (no. 36); Ku-shan (孤山), Nov., (no. 343).

Nom. Jap. *Bontokutade*.

This is *P. fluccidum* Meisn. in DC. Prodr. VIV. 109 *in part.* according to Hooker.

296. **P. hangchouense** n. s.

8 dm. high, glabrous, branching; *leaves* shortly petiolate, ovato-oblong, acuminate, lamina 10 × 1.5 cm., glabrous above and underneath, punctated; *stipules* strigose, cilia shorter than the tube; *peduncles* slender; *racemes* 3 or 4 cm. long, subcylindrical, densely flowered; *flowers* whitish or slightly tinged purple (v. s.), fascicled in the axile of bracts, which are turbinate and furnished with short cilia; *sepals* 3 mm. long; *stamens* 8, unequal, included; *style* slightly exserted, branches 3; *nut* trigonose (mature one not seen).

This sp. has somewhat showy flowers, and is closely allied to *P. Posumbu* Hamilt. But short, densely flowered racemes, larger flowers, exserted style etc. distinguish it from the latter sp. In the present sp. perianth about 3.5 mm. long, style exserted, and stamens included; while in *P. Posumbu* I notice perianth not exceeding 2,5 mm., style short, included, and the stamens subequal to the perianth.

Tai-pin-mun (太平門), Oct., (no. 684).

297. **P. japonicum** Meisn. in DC. Prodr. XIV. 112 et 695 (*β.* grandiflorum Meisn.); Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 396, et II. pp. 474 et 479; Forb. et Hemsl. l. c. 341; Diels 312; Nakai in Bot. Mag. Tokyo (1909) 390 (*in Jap.*); Lévl. in Bull. Soc. Boe. Fr. (1910) 448.

Tsen-tang-mun (錢塘門), Sept., (no. 702); Oct., (no. 411); Nov. (no. 371); Chi-ling (葛嶺), Oct., (no. 76); Ling-yin (靈隱), Sept., (no. 379); Ken-shan-mun (艮山門), Sept. (nos. 7,465);

Aug., (nos. 127,177); Ya-feng (岳墳), Nov., (no. 453); Ku-shan (孤山), Aug., (no. 406).

Nom. Jap. *Sakura-tade.*

I notice *styles 2.* in the specimen no. 702. In the no. 7. sepals are about 3 mm. long. Is this *P. sterile* Nakai l. c. ?

298. **P. lapathifolium** L. ; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. 35 ; Lévl. in Bull. Soc. Bot. Fr. (1910) 448 ;

var. incanum Ledeb. Fl. Ross. III. 521 ; Matsuda in Bot. Mag. Tokyo XX. 145.

Yu-ching-mun (湧金門), Sept., (no. 147) ; Kong-tsen-chau (拱宸橋), Sept., (no. 540) ; Oct., (no. 549); Ken-shan-mun (艮山門), Oct., (nos. 779, 780).

Specim. 779 and 780 are somewhat deviating from the typical form, still they seem to be of the present sp., not of *P. Persicaria* L., which has hirsute and ciliate stipule.

299. *P. multiflorum* Thunb. Fl. Jap. 169 ; Meisn. in DC. Prodr. XIV. 136 ; Hance in Journ. Bot. 1878, 13 et 1882, 293 ; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 402, et II. 480 ; Diels l. c. 314.

Ching-tai-mun (清泰門), Oct., (no. 44); Ku-shan (孤山), Oct., (no. 327).

Nom. Jap. *Tsuru-dokudami* (何首烏).

300. **P. nipponense** Makino in Bot. Mag. Tokyo XXIII. 89 ; Nakai ibid. 420 (*in Jap.*); =*P. hastato-sagittatum β. latifolium* Makino in Bot. Mag. Tokyo XVII. 120 ; =*P. strigosum* R. Br. var. *latifolium* Makino in litt. ; =*P. muricatum* var. Maxim. in litt.

Tsen-tang-mun (錢塘門), Sept., (nos. 30,32) ; Oct., (nos. 143, 337);

Ken-shan-mun (艮山門), Oct., (no. 461); Aug., (no. 409).

Nom. Jap. *Yanone-gusa.*

301. **P. orientale** L. ; Meisn. in DC. Prodr. XIV. 123 ; Benth. Fl. Hongk. 288 ; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 397 et II. 478 ; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. 30 ; Bot. Mag. t. 213 ; Forb. et Hemsl. l. c. 343 ; Diels l. c. 313.

Ken-shan-mun (艮山門), Aug., (no. 496); Sept., (nos. 82, 83 ?); Oct., (nos. 81, 91, 500, 599); Tsen-tang-mum (錢塘門), Oct., (no. 420); Yu-ching-mun (湧金門), Nov., (no. 831).

The determination of specim. no. 831 is unsatisfactory ; it seems to be a starved form of *P. orientale*.

Nom. Jap. *Ôketade* (葒草).

302. **P. perfoliatum** L. ; Forb. et Hemsl. l. c. 344 ; Diels l. c. 314.

Tai-pin-mun (太平門), Oct., (no. 404) ; Ken-shan-mun (艮山門), Aug., (no. 412); Ching-tai-mun (清泰門), Oct., (no. 57).

Nom. Jap. *Ishimikawa* (杠板歸).

303. **P. Posumbu** Hamilt ; Hook. f. Fl. Brit. Ind. v. 38 ; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 394 et II. 473 ; Nakai in Bot. Mag. Tokyo, 1909, 394 (*in Jap.*); Lévl. in Bull. Soc. Bot. Fr. (1910). 449.

Ken-shan-mun (艮山門), Nov., (no. 356) ; Oct., (nos. 525, 601, 624); Sept., (no. 719); Aug., (nos. 515, 559); Swi-shing-kau (水星閣), Nov., (no. 456); Tsen-tang-mun (錢塘門), Oct., (no. 412); Ching-tai-mun (清泰門), Oct., (no.——); Tai-pin-mun (太平門), Oct., (no. 631).

Nom. Jap. *Hana-tade*.

Specim. 719 and 631 have short dense-flowered spike, and more than 1 fl. are in the axile of the bract.

304. **P. virginianum** L. ; Meisn. in DC. Prodr. XIX. 112 ; Hook. f. Fl. Brit. Ind. v. 31 ; Forb. et Hemsl. l. c. 352 ; Diels l. c. 312.

Ken-shan-mun (艮山門), Sept., (no. 6); Ku-shan (孤山), Oct., (no. 5).

Nom. Jap. *Midzu-hiki*.

forma glabratum f. n.

Leaves glabrous, not adpressedly haired.

Ku-shan (孤山), Oct., (no. 406).

305. **Rumex acetosa** L. ; Meisn. in DC. Prodr. XIX. 63 ; Bak. et Moore in Journ. Linn. Soc. XVII. 385 ; Franch. Pl. David. 253 ; Forb. et Hemsl. l. c. 355 ; Diels l. c. 311.

Tai-pin-mun (太平門), Apr., (nos. 955, 956); Ken-shan-mun (艮山門), Apr., (nos. 1063, 1064); Ku-shan (孤山), Mai., (no. 1033).

Nom. Jap. *Suiba* (酸模).

306. **R. crispus** L. ; Meisn. l. c. 44 ; Benth. Fl. Hongk. 286 ; Hance in Journ. Linn. Soc. XIII. 86 ; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 392 ; Forb. et Hemsl. l. c. 356 ; Diels l. c. 310 ; = *R. japonicus* Meisn. in Ann. Mus. Lugd. Bat. II. 56 ; Fr. et Sav. l. c. (sec. Hemsley).

Mo-cha-bu (茅家埠), Mai., (no. 1334).

Nom. Jap. *Gishi-gishi* (羊蹄)

307. ? **R. dentatus** L. ; Meisn. l. c. 56 ; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. 59 ; Forb. et Hemsl. l. c. 356 ; Diels l. c. 311.

Bon-chan-mun (望江門), Apr., (no. 115).

Fr. immature ; determination unsatisfactory.

308. **R. maritimus** L. ; Ledeb. Fl. Ross. III. 500 ; Meisn. l. c. 56 ; Sow. Eng. Bot. VIII. 42. t. 1212 ; Hook. f. l. c. 50 ; Thomé, Fl. Deutschl. II. 56, t. 193 A ; Forb. et Hemsl. l. c. 357 ; Diels l. c. 311 ; Makino in Bot. Mag. Tokyo (1905), 67.

Tai-pin-mun (太平門), Oct., (nos. 685, 686).

Nom. Jap. *Kogane-gishigishi, Hama-gishigishi.*

LIX. **Aristolochiaceæ.**

309. **Asarum.** sp.

Rhizome with short internodes, root fibrous, thick, *leaf* single, long petiolate (about 10 cm), lamina cordato-reniform, obtuse or subacute (6–7 mm. broad) peduncle about 1 cm. with membranaceous bract at base ; flowers campanulate (12–15 mm. high, 6 mm. across), dark-purple ?, smooth outside, elevatedly reticulate inside, 3–lobed, lobes ovate ; *filament* short, anthers twice as long, anther-process very short ; *ovary* half-superior ; styles or style-branches 6, entire ?, obtuse, 2,5 mm. long.

Mo-cha-bu (茅家埠), Apr., (nos. 1091, 1092).

Among the species in the key to the genus by Léveillé (Bull. Soc. Bot. Fr. Tom. 56, 609) the present sp. is not found.

LX. **Piperaceæ.**

310. **Houttuynia cordata** Thunb. ; Fl. Jap. 234 t. 26 ; DC. Prodr. XVI. 1. 238 ; Benth. Fl. Hongk. 334 ; Hook. f. Fl. Brit.

Ind. V. 78; Bot. Mag. t. 2731; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXXI. 364; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 272.

Lu-po (二堡), Mai., (no. 1342–1344).

Nom. Jap. *Dokudami* (蕺菜).

311. **Saururus Laureiri** Decne.; C. DC. in DC. Prodr. XVI. 1, 239; Benth. et Hook. Gen. Pl. III. 128; Forb. et Hemsl. l. c. 363; Diels l. c. 272.

Chi-wang-shan (玉皇山), Jul., (no. 1357).

Nom. Jap. *Hangeshō* (三白草).

LXI. **Chloranthaceæ.**

312. **Chloranthus Fortunei** (A. Gr.) Solms in DC. Prodr. XVI. 1, 476; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 367; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 273.

Tsu-yan-dong (紫雲洞), Apr., (no. 1013–1017, 1030.)

This sp. is distinct from *Ch. japonicus* Sieb.:

Median stamen fertile, connective 10 mm. long or longer. *Ch. Fortunei* Solms.
Median stamen sterile, connective 4 or 5 mm. long. . . . . *Ch. japonicus* Sieb.

Forbes's plant no. 1416 (from Feng-wang-shan) named *Ch. japonicus* seems to be *Ch. Fortunei*.

LXII. **Lauraceæ.**

313. **Cinnamomun Camphora** Nees et Eberm.; Meisn. in DC. Prodr. XVI. 1, 24; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 411; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 371.

Tsen-tang-mun (錢塘門), Oct., (nos. 752, 753); Ken-shan-mun (艮山門), Oct., (no. 851); Ku-shan (孤山), Mai., (nos. 1304?, 1369).

Nom. Jap. *Kusunoki* (樟).

314. **Machilus Thunbergii** Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. II. no. 704; Meisn. in DC. Prodr. XVI, 42; Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. II. 195; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 411; Forb. et Hemsl. l. c. 377; Banks, Icon. Kæmpf. t. 50 (fruct).

Pon-shan (半山), Mai., (nos. 1335, 1336).

Nom. Jap. *Inugusu*.

LXIII. Thymelæaceæ.

315. **Daphne Genkwa** Sieb. et Zucc. Fl. Jap. I. 137, t. 75 ; Meisn. in DC. Prodr. XIV. 531 ; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 404 ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 395.

Tsu-yun-dong (紫雲洞), Apr., (no. 874); Chi-ling (葛嶺), Apr., (nos. 905, 907).

Nom. Jap. *Fuji-modoki* (芫花).

LXIV. Elæagnaceæ.

316. ? **Elæagnus multiflora** Thunb. Fl. Jap. 66 ; Schlecht. in DC. Prodr. XIV. 614 ; Bot. Mag. t. 7341 ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 404 ; Servettaz in Beih. Bot. Centralb. XXV. Abt. II. 58 ; =*E. longipes* A. Gr. Max. in Mél. Biol. VII. 560.

Ku-shan (孤山), Mai., (no, 1164).

Nom. Jap. *Natsu-gumi* ?

Sterile specimen, determination unsatisfactory.

317. **E. pungens** Thunb. Fl. Jap. 68 ; Schlecht. in DC. Prodr. XIV. 614 ; Max. in Mél. Biol. VII. 559 ; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 409 ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 404 ; Servettaz l. c. 77.

Ku-shan (孤山), Nov., (no. 345); Hwang-lung-dong (黃龍洞) Apr., (nos. 1082, 1084, 1090 ; fr).

Nom. Jap. *Nawashiro-gumi.*

318. **E.** sp.

Shrub ; branches fuscous, more or less curving, *leaves* permanent, chartaceous, elliptic, obtuse, subapiculate, subcuneate at base, discolored, ashy-green and villose above, spotted with ferruginous dots underneath, (lamina 20–40 × 8 – 17 mm.); *petiole* 3–5 mm., canaliculate ; *flowers* (not fully opened) autumnal, axillary, solitary, cernuous, ferrugiuous, fasciculate on the very short branches, perianth 9 mm. long, densely haired both within without, tubular portian of the limb (3–4 mm.), subprismatic, constricted below the lobes, attenuated towards the base and constricted there, lobes deltoid ?, style smooth, disc not conspicuous, pedicel 3–4 mm. ferruginous.

This sp. seems to be allied to *E. tonkinensis* Servettaz, but differs from it in the leaves villose above. It may prove a new sp.

Ku-shan (孤山), Oct., (nos. 723, 724, 726).

LXV. Santalaceæ.

319. **Thesium chinense** Turcz.; DC. Prodr. XIV. 649; Hance in Journ. Bot. (1869) 42; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 408; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 306; =*Th. decurrens* Bl.; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 407.

Chi-ling (葛嶺), Apr., (no. 972).

Nom. Jap. *Kanabikisō.*

(*to be continued.*)

Uromyces hyalosporus Sawada. sp. nov. causing the Disease to the Shoots of Acacia confusa Merrill.

by

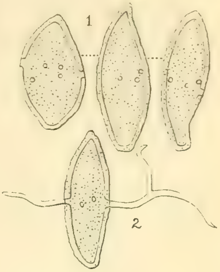
Kaneyoshi Sawada.

The "Sōshiju," *Acacia confusa* MERRILL., is one of the most useful trees in Formosa and is widely planted for avenue, ornamental, fuel, timber, wind-breaker and many other purposes. Any one traveling through the Island would notice the prosperous afforestations, and the nurseries of this tree in every districts, and also at the same time would be struck with the prevalence of a serious disease due to a rust-fungus especially on the shoots of young trees in the nurseries.

When badly affected, the uredo-sori occur in great abundance, even 50 in number, on a phyllod. They often coalescence with each other into large patches, deforming phyllods and young twigs, which are thereby interrupted in growth, and are finally killed. On large trees, both pods and phyllods are usually affected.

The uredo-sori are borne on both sides of a phyllod, where the leaf-tissue bulge out into a wart-like protuberance, concave on the opposite surface. On the convex surface the numberless spores are produced giving a brown powdery appearance. The uredo-spores are fusiform in shape and yellowish to golden-brown in color.

They measure 30 to 84 μ in length and 17 to 27 μ in breadth, having equally thickened verruculose epispore, 2–4 μ



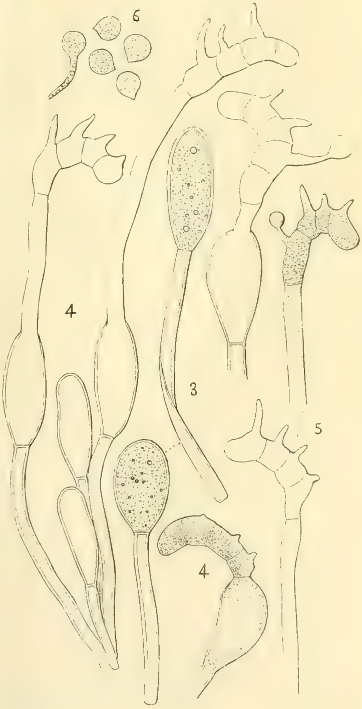
in thickness. The wall is furnished with 4–6 conspicuous germ-pores at the equatorial region. (Fig. 1.)

When sown in a drop culture, the spores germinate with 2 or 3 long slender germ-tubes about 3μ in diameter within 20 hours. (Fig. 2.)

In winter, many whitish sori are produced on both sides of a phyllod, this time without producing any bullation as in the case of the uredo-sori.

The whitish sori, under a magnifying glass, are hemispherical and velvety in appearance. They are formed of the teleutospores and their pedicels densely bound together.

The teleutospores are hyaline and very thin-walled, quite different from those of the ordinary species of Uromyces. They are smooth, elliptical, obovate or oblong to elongated oblong, measuring 36 to 51 μ in length and 19 to 27 μ in breadth and provided with hyaline long persistent pedicel ($60-130\ \mu \times 5-9\ \mu$). (Fig. 3.) When sown in water, those spores produce a promycelium from the tip, on which sporidia



may be produced in about 15 hours after being sown. (Fig. 4.)

The promycelia are mostly stipitate sometimes even as long as 95 μ, but occasionally almost sessile. They are mostly curved at the tip and three to four septate, producing a sterigma from each cell on the convex side. (Fig. 5.) The sterigma are comparatively well-developed, measuring 10–32 μ × 4–5 μ; and the sporidia are subspherical, pointed at the base, 10 to 12 μ long by 12 to 14 μ broad. (Fig. 6.)

Our fungus, although somewhat anomalous in character, apparently belongs to the genus *Uromyces*. The species of *Uromyces* which have been known as parasitic on *Acacia*, are six in number; they are as follows, *Uromyces bicinctus* Mc Alpine, *U. fusisporus* Cke. et Mass., *U. phyllodiorum* (B. et Br.) Mc Alpine, *U. Schweinfurthii* P. Henn., *U. Tepperianus* Sacc., and *U. versatilis* Peck. Among them, four species were found from Australia and one species from Arabia and another one from North America. Many species of *Acacia* have been known to be their hosts; but there seems no account to be found relating to *Acacia confusa* as a host of *Uromyces*. By comparing our fungus with the above mentioned species, we find it to be quite distinct from all of them in the following characters:

In *Uromyces bicinctus* Mc Alpine, its teleutospores differ from those of our fungus by having brown epispore strikingly thickened (8–11 μ) at the apex; in *Uromyces fusisporus* Cke. et Mass., teleutospores differ by having brown, finely dotted and thicker epispores; in *U. phyllodiorum* (B. et Br.) Mc Alp., teleutospores differ by having coronate or acute tip; in *U. Schweinfurthii* P. Henn., teleutospores differ by having verrucose epispore and being globose, small in size; in *U. Tepperianus* Sacc., teleutospores differ by having the depressed spherical, cinnamon-colored and smaller teleutospores; and in *U. versatilis* Peck., teleutospores differ by having rust-colored and yellowish rust-colored epispore and shorter pedicel.

The uredospores of our fungus resemble very much to those of some species of *Uromycladium* or those of *Uromyces fusisporus* Cke. et Mass. But from the above mentioned differences in the character of their teleutospores, our species is decidely distinct from the species already known. I consider it as a new species and propose the name *Uromyces hyalosporus*. Its diagnosis may be given as follows :—

Uromyces hyalosporus Sawada. sp. nov.

Uredosori amphigenous, brown, round to oblong in shape, gregarious or scattered, bulging out like a wart, depressed spherical to subhemispherical, 0.5–10 mm. in diameter ; Uredospores fusiform to broad fusiform, apex obtuse or acutiusculus, base rounded or cuneate, yellowish to golden-brown, 30–84 μ× 17–27 μ ; epispore equally thickened, 2–4 u in thickness, verruculose, with 4–6 germ-pores (3–4 μ in diameter) arranged equatorially.

Teleutosori amphigenous, separated from uredo-sori, gregarious or scattered, small, whitish, velvety, roundish to irregular in shape, 0.5–2 mm. in diameter ; teleutospores hyaline, elliptical, obovate or oblong to elongate oblong, rounded at the both ends, smooth, continuous, 36–51 μ×19–27 μ ; epispore equally thickened, thin about 1 μ in thickness ; pedicels persistent, long, hyaline, cylindrical, 60–130 μ×5–9 μ.

Hab. On the living phyllods, young twigs and pods of *Acacia confusa* Merrill.

Taihokuchō : Taihoku, Hokuto, Shirin,
Tennaiho, Shinkō.
Giranchō : Giran.
Tōenchō : Daikōkan, Kansaiho, Jurin,
Kessishō, Ampeichin.
Shinchikuchō : Hoppo, Byōritsu.
Taichūchō : Shinsha, Shinkō, Taichū,
Shōka, Inrin.
Kagichō : Kagi, Shōtōshō.
Tainamchō : Kotōhi, Hōzan.
Akōchō : Akō, Banshoryō, Kuraru,
Kankau, Garanpi.
Taitōchō : Pinam, Karoran, Toran.
Karenkōchō : Karenkō.

In conclusion, I wish to express here my heartiest thanks to Prof. Dr. K. Miyabe to whom I am indebted for his many valuable suggestions.

July 1912.

VOL. XXVII. FEBRUARY, 1913. No. 314

THE BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

Makino, T. :—Observations on the Flora of Japan. 21
Nakai, T. :—Notulæ ad Plantas Japoniæ et Coreæ IX. 31
Miyake, I. :—Studien über chinesische Pilze. 37

ARTICLES IN JAPANESE :—

Koriba, K. :—Ueber die Blattstellungslehre. . . . . (79)
Kusano, S. :—A primitive Sexuality in the *Olpidiaceæ*. . . . . (90)
Koidzumi, G. :—Morphology, Systematik and Phytogeography of *Cupuliferæ* DC. . . . . (93)

CURRENT LITERATURE :—

STOMPS, THEO. J.:—Mutation bei *Oenothera biennis* L.—BEER, R.:—Studies in Spore Development. II. On the Structure and Division of the Nuclei in the *Compositæ*.—TRONDLE, A.:—Der Nukleolus von *Spirogyra* und die Chromosomen höherer Pflanzen.

MISCELLANEOUS :—

Bryological Notes.—*Panicum indicum*.—*Picea Tei* MAKINO.—Notes on Fungi.—*Monaridica Charantia*.—*Enkianthus japonicus*.—Explanation of Generic Names of Bryophytes.—Mycological Notes.—Book Reviews.

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 12 mark (15 francs or 12 shillings), and for America 3 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY.** Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY,** Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rocheste, N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

LIBRARY OF CONGRESS
MAR 28 1913
SMITHSONIAN DEPOSIT

●金二、四〇〇（自二年一月至同年八月）	菊池秋雄君
●金二、〇〇〇（自元年十二月至二年六月殘）	相馬禎三郎君
●金二、〇〇〇（自四十五年二月至同年七月外貳拾錢入）	牧牛尾君
●金二、一〇〇（自元年十二月至二年六月）	黄以仁君
●金一、八〇〇（元年後期分）	工藤宥馬君
同	原虎之助君
●金一、八〇〇（四十五年前期分）	小笠原利孝君
●金一、八〇〇（二年前期分）	辛島榮治君
同	高橋貞吉君 占部幹一君 出納國滿君
同	片岡雋弼君 松井守正君 折下吉延君
同	船橋米吉君 上村勝爾君 河越重紀君
同	竹下武松君 木村修三君 京道信次郎君
同	奥村謙吾君 村田吉太郎君 山田友記君
同	荒木茂平君 工藤宥馬君 神谷辰三郎君
●金一、八〇〇（自二年二月至同年七月）	飯島桂君
●金一、八〇〇（自二年二月至同年七月殘外拾錢入）	宍戸一郎君
●金一、五〇〇（自元年八月至同年十二月）	中原銅作君
●金一、五〇〇（自二年一月至同年五月）	山田小太郎君
●金一、二〇〇（自二年一月至同年四月）	澤野永太郎君
●金一、〇〇〇（自元年十一月至二年一月外拾錢入）	小山海太郎君
●金一、〇〇〇（自二年一月至同年三月外拾錢入）	長谷川甚五郎君
同	千葉芳雄君
●金〇、九〇〇（自二年一月至同年三月）	吉川準治郎君
●金〇、九〇〇（自二年二月至同年四月殘外拾錢入）	安藤喜一郎君
●金〇、六〇〇（自二年一月至同年二月）	干潟廉君
●金〇、五〇〇（元年一月分殘外貳拾五錢入）	大木麒一君
●金〇、〇八〇（二年七月分內金）	永井龜彥君

○本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一回金拾五錢
半頁金參圓一頁金六圓

○本誌每月一回發兌一冊金貳拾五錢○六冊前金壹圓五拾錢○十二冊前金參圓但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御註文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手二十五枚封入賣捌所宛御送致アレバ御屆可申候

大正二年二月十六日印刷
大正二年二月二十日發行

郵便振替貯金口座番號　第壹壹壹九〇番

版權所有

編輯兼發行者　東京市小石川白山御殿町一番地　東京帝國大學附屬植物園內　早田文藏
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十一番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市小石川白山御殿町一番地　東京帝國大學附屬植物園內　東京植物學會
賣捌所　東京市日本橋區十軒店　裳華房
同　東京市神田區表神保町　東京堂
同　東京市本鄉區元富士町　盛春堂

地質學雜誌

大正二年一月三十日發行 第貳百三十二號
定價一册金拾八錢 郵稅壹錢

卷首圖版（第一版故理學博士中嶋謙造君之肖像）（第二版能登國舳倉嶋）

論說及報文 滿洲に於ける古生紀石炭層に就て（理學博士德永重康）

雜錄 仙臺東北帝國大學地質學教室の現況（理學博士矢野長克）舳倉嶋見聞錄（理學士伊原敬之助）淺間山の狀況に就て（理學博士大森房吉）火成岩の噴出と石油の蓄積（理學士岩崎重三）

史傳 理學博士中嶋謙造君

雜報 ○秩父本野上附近の岩石にて注意すべき事、○秩父杉山峠の輝岩、○比叡山下の花崗斑石、○橫井を奬勵すべき事、○古生物學會の創立、○カオリナイト○地層の斷面圖製作に便利なる曲線圖○大森鑛山坑內の溫泉○山陰道筋火成岩中の雲母○五十鈴川○談話會記事○內外消息○寄贈交換圖書目錄

發行所 東京地質學會
東京帝國大學理科大學地質學教室內

賣捌所
東京市神田區表神保町 東京堂
東京市京橋區銀座四丁目 東海堂
東京市京橋區鎗屋町 北隆館合資會社
東京市麴町區富士見町二丁目 哲學書院

東京化學會誌

定價一部三十錢 郵稅一錢
大正二年一月廿八日發行 第三十四帙 第一册
十二册前金三圓 郵稅十二錢

報文

フェニルフタルイミドの異性體及其關聯化合物（第三報） 理學博士 久原躬弦　理學士 小松茂　理學士 西依六八

フェニルフタルイミドの異性體及其關聯化合物（第四報） 理學博士 久原躬弦　理學士 小松茂

高粱の飼料的價値並に其毒性に就て 農學士 片山外美雄

抄錄

理論及物理化學

三酸化クロムの水に於ける溶解度及び溶解熱外二件

無機化學

惑星の零圍氣に就て外四件

有機化學

脂肪屬酸の臭素置換に就て外八件

生理及農藝化學

血液中の乳酸（一―四）外一件

分析化學

亞硝酸の新滴定法並に硝酸と亞硝酸との分離法外四件

應用化學

工業的に窒素を其化合物に變ずることに就て外四件

雜錄

不齊合成の理論に就て

發行所 東京化學會
東京帝國大學理科大學內

賣捌所
東京神田區表神保町 東京堂
東京本鄉區元富士町 盛春堂

◎會費領收報告（自大正二年一月十六日 至同年二月十日）

●金八、〇〇〇（自四十四年十月殘 至大正二年十二月）	開原亨君
●金七、二〇〇（自四十五年一月 至大正二年十二月）	小島美津次君
同	大野直枝君
●金五、〇〇〇（自元年八月殘 至二年十二月 外拾錢入）	平瀨作五郎君
●金三、六〇〇（大正二年分）	小野瓢郎君
同	西田藤次君
同	澤田兼吉君
同	大場德久君
同	北甚一郎君
同	二階重樓君
同	小野俊一君
同	森田豐藏君
●金三、六〇〇（自元年七月 至二年六月）	酒井甲太郎君
●金三、六〇〇（自二年九月 至三年八月）	大關增輝君
●金三、六〇〇（大正三年分）	高橋直義君
●金三、五〇〇（自元年十月殘 至二年九月）	島田彌市君
●金三、〇〇〇（自二年六月殘 至三年三月 外貳拾錢入）	名倉閭一郎君
●金三、〇〇〇（自四十五年七月 至二年四月）	西村德藏君
●金三、〇〇〇（自元年十一月 至二年八月）	南部信方君
●金三、〇〇〇（自四十四年七月 至四十五年四月）	平田駒太郎君
●金三、〇〇〇（自四十四年九月 至四十五年六月）	田代安定君
●金三、〇〇〇（自二年一月 至同年十一月）	脇山三彌君
同	森爲三君

岡村金太郎著

日本海藻屬名檢索表

第二版

本書ハ著者自ラ自費ヲ以テ出版シ原價ヲ以テ弘ク同學ノ士ニ頒タントスルモノナリ因テ左記ノ通リ前金ヲ以テ直接著者ニ申込ムベシ

一郵送ヲ要セザルモノハ　元　**價金拾貳錢**
一郵送ヲ要スルモノハ　**郵稅トモ金拾五錢**

以上二項トモ二錢切手代用差支ナシ但シ口座ヘ振込モノハ手數料添付ノコト

東京牛込新小川町二丁目四番地

振替貯金口座番號一〇九三六　**岡村金太郎**

日本藻類圖譜　第一卷第二卷完結

第三卷第一集　大正二年出版

岡村著日本海藻屬名檢索表第二版正誤

頁	行	誤	正
一五	下ヨリ四	寸	分
一六	下ヨリ九	すゞしろのり	すゞしろのり屬
一七	下ヨリ一一	出	重出
二〇	下ヨリ四	普	概
三〇	下ヨリ一三	內面	兩面
三四	下ヨリ六	說	諸

地質學雜誌

第二百三十一號　大正元年十二月二十日發行　定價一冊金拾八錢　郵稅壹錢

卷首圖版

第十版　(Geological map of the Yakuōji mine)
第十一版　藥王寺鑛山鑛脈標本
第十二版　福江より鬼岳中岳及火の岳を望む、火の岳より箕の岳向岳を望む
第十三版　鬼岳噴出火山彈
第十四版　嵯峨產火山彈、岐宿大窄產拗捩火山彈
第十五版　福江岩

論說及報文　◉The Tourmaline Copper Veins in the Yakuōji mine, Nagato Prov., Japan. (理學士加藤武夫)◉五島產福江岩(完)(理學士神津俶祐)

雜錄　本邦產建築石材雜記(理學士小山一郎)

雜報　本邦產カオリナイト○人工瑪瑙○硫黃成生の一例○ヂクチヂドラいの垂直的分布に就て○訂正○談話會記事(東京地質學會記事○內外消息

發行所　東京帝國大學理科大學地質學教室內　東京地質學會

賣捌所
東京市神田區表神保町　東京堂
東京市京橋區銀座四丁目　東海堂
東京市京橋區鎗屋町　北隆館合資會社
東京市麴町區富士見町二丁目　哲學書院

東京化學會誌

定價（一部　三十錢　郵稅二錢／十二冊　前金三圓　郵稅十二錢）

第三十三帙第十二冊　大正元年十二月廿八日發行

報文　○膠質化學研究(第四報)膠化速度に就て(理學士宮澤清三郎)○膠質化學研究第五報)膠化速度に及ぼす溫度の影響(理學士宮澤清三郎)

抄錄　理論及物理化學○アルコール溶液に於ける水素イオンの接觸作用○解離せざる酸の接觸作用○比重に關する特例

無機化學　セレンの分子量○鹽化アムモニウムと鹽化ニッケル等との混晶

有機化學　酸素の鹽基性に就て(第一報)○アクロレインの製法に就て○ヲルデン式遷化に就て(第八報)グルタミン酸の遷化○マグネシウム汞化メチルによる活性水素の定量○三フエニルカルビノルの研究(第三報)○同(第四報)○ベンジルニオキシムに就て○アミノアゾベンゼンに就て○メタ重環式系の合成○重ヒドロインドンスピランに就て○スピランに就て

生理及農藝化學　○葡萄酒の再醱酵に際する揮發酸の生成○綠色植物の硝酸鹽同化に金屬鹽類の影響

分析化學　○砒素並にアンチモンの痕跡の檢出法○砒素とアンチモン等との分離

應用化學　○硫酸の製造に接觸法と鉛室法との併用○商品金屬の純粹の程度

雜錄　一九一一年に於ける農藝化學の進步

記學　大正元年十一月十二日常議會○同日常會○萬國化學會聯合會第二回評議員會記事○一九一三年度萬國原子量委員報告

東京化學會誌第三十三帙總目次

發行所　東京帝國大學理科大學內　東京化學會

賣捌所　東京神田區表神保町　東京堂　東京本鄕區元富士町　盛春堂

Fig. 2.

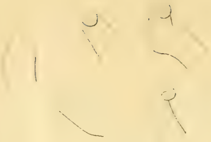


Fig. 1.

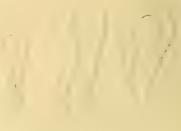


Fig. 9.

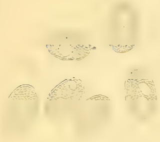


Fig. 3.

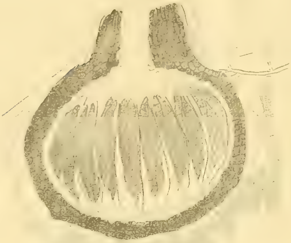


Fig. 4.

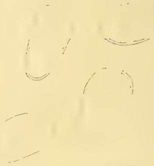


Fig. 11.

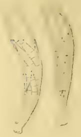


Fig. 5. × 260

Fig. 17.

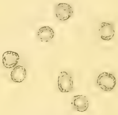


Fig. 7.

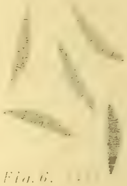


Fig. 6.

Fig. 8.

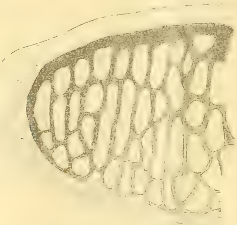


Fig. 12.

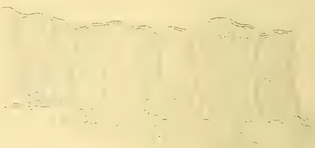


Fig. 10.

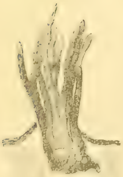


Fig. 20.

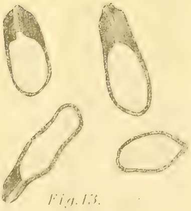


Fig. 13.

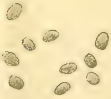


Fig. 15.

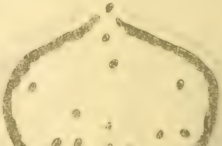


Fig. 14.

Fig. 19.

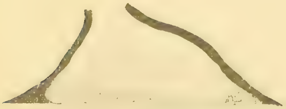


Fig. 16. × 260

Fig. 18.

Fig. 21.

I. Miyake. del.

F. Fujisawa sculp.

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from p. 5.*)

By

T. Makino.

Lecturer of Botany in the Science College,
Imperial University, Tokyo.

Enkianthus perulatus (MIQ.) MAKINO, nom. nov.

Andromeda perulata MIQ. Ann. Mus. Bot. Lugd.-Batav. I. p. 31 (1863), et Prol. Fl. Jap. p. 94.

Enkianthus japonicus HOOK. FIL. in Bot. Mag. tab. 5822 (1870); MAXIM. in Mél. Biol. VIII. p. 620 (1872); FRANCH. ET SAV. Enum. Pl. Jap. I. (1875), p. 286; MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, VIII. (1894), p. 215, et XI. (1897), p. 347; NICHOLS. Ill. Dict. Gard. I. p. 510; PALIB. Rev. Gen. Fnk. p. 10; BOISSIEU in Bull. Herb. Boiss. V. (1897), p. 913; MATSUM. Ind. Pl. Jap. II. 2 (1912), p. 452.

Leaves in flower (in my wild [?] specimen) broadly obovate.

Nom. Jap. *Dôdan-tsutsuji.*

Hab. Prov. HIZEN: Mt. Tenzan, wild? (Herb.! commun. S. SAITÔ and Z. TASHIRO); Prov. MUSASHI: Tokyo, cultivated (J. MATSUMURA! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, 1879; H. KOMATSU! herb. ibid. May 2, 1909; T. MAKINO!); Prov. SHIMOTSUKE: Nikkô, cultivated (K. SAWADA! herb. ibid.); Prov. AWA in Shikoku: Tokushima, cultivated (D. NIKAI! herb. ibid. 1904).

In the smaller-sized flower, which is commonly met with in gardens, the length of the calyx-segments are, as in MIQUEL'S description under *Andromeda perulata*, often one-half as long as the corolla.

This species is commonly cultivated and hitherto unknown to grow wild in Japan. It is said to have been recently found in wild in the above-cited locality, Mt. Tenzan in the province of Hizen, Kiusiu. The wild (?) form is similar to the cultivated one in its habit.

Pyrola japonica SIEBOLD in BLACK'S List Jap. Pl. in Bonplandia, X. (1862), p. 93; Id. herb. ex MIQ. Fric. Jap. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Batav. I. (1863–64), p. 35, et Prol. Fl. Jap. p. 98.

Pyrola japonica KLENZE, ex ALEFELD, Fam. Pyrolac. in Linnæa, XXVIII. (1856), p. 57.

Pyrola asarifolia var. japonica MIQ. Prol. Fl. Jap. (1866–67), p. 98.

Pyrola asarifolia var. MIQ. Prol. Fl. Jap. p. 365.

Pyrola asarifolia KANITZ, Anthoph. Jap. (1878), p. 20, non Michx.

Thelaia asarifolia fol. obovatis ALEFELD, l. c. tab. 1, fig. 8.

Pyrola rotundifolia SIEBOLD in BLACK'S List Jap. in Bonpl. X. p. 93; A. GRAY, Bot. Jap. in Mem. Am. Ac. Art. a. Sc. New Ser. VI. (1859), p. 400; MIQ. Prol. Fl. Jap. p. 98; KANITZ, l. c., non LINN.

Pyrola rotundifolia FRANCH. ET SAV. Enum. Pl. Jap. I. (1875), p. 294, pro parte, non LINN.

Pyrola rotundifolia α. albiflora MAXIM. in Mél. Biol. VIII. p. 622 (1872); MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XI. (1897), p. 450; MATSUM. Ind. Pl. Jap. II. 2 (1912), p. 450.

Pyrola rotundifolia α. genuina fl. albo HERD. Pl. Radd. IV. 1, p. 75, pro parte.

Pyrola media SIEB. ET ZUCC. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 3 (1846), p. 131; MIQ. Ann. Mus. Bot. Lugd.-Batav. I. (1863–64), p. 35, non Sw.

Perennial, sometimes stoloniferous. Stem erect or ascending, simple or few-ramose, triquetrous, sometimes elongate, with a tuft of leaves at the top; scales lanceolate. Leaves few to several, distinctly petiolate, orbiculate to broad-ovate, obtuse rounded or retuse at the apex, obtuse or rounded and slightly decurrent to the petiole at the base, 7 cm. or less long, 6 cm. or less wide, laxly minutely mucronate on the subrepand margin, leathery in texture when fresh, but coriaceo-chartaceous when dry, quite glabrous, dull green and often albo-variegated along the nerves above, not shining, pale-green and usually purpurascent beneath, dark-olivaceous (not dark-reddish and not loose in epidermis on the under surface) when dried ; midrib and veins delicate and prominent on both surfaces, and midrib carinate below beneath ; main veinlets near the margin loosely reticulated and subprominent beneath when fresh ; petiole 5½ cm. or less long, canaliculated with thin margins in front, distinctly carinate dorsally with a flat face on each side, viridi-purpurascent. Scapes erect, 1–6, 13–29 cm. long including the raceme, rather laxly few–9-flowered. Flower yellowish-pale.

Nom. Jap. *Ichiyaku-sô.*

Hab. JAPAN, common, shady places.

This species much more approaches to the N.-American *Pyrola asarifolia* MICHX. (=*P. rotundifolia var. asarifolia* HOOK.) and *P. uliginosa* TORR. than to *P. rotundifolia* LINN.

Pyrola rotundifolia LINN. Sp. Pl. p. 396.

var. incarnata (FISCH.) DC. Prodr. VII. (1838), p. 773 ; LEDEB. Fl. Ross. II. (1844–46), p. 928 ; MAXIM. Prim. Fl. Amur. (1859), p. 190, et in Mél. Biol. VIII. p. 623 (1872); FR. SCHMIDT, Reis. im Amur. u. Ins. Sachal. (1868), p. 55 ; REGEL, Tent. Fl. Ussur. (1861), p. 323 ; A. GRAY, Syn. Fl. N. Amer. II. 1 (1886), p. 47 ; HERD. Pl. Radd. IV. 1, p. 75, excl. syn. ; MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XI. (1897), p. 450, excl. syn. ; PALIB. Consp. Fl. Kor. II. (1900), p. 4 ; MATSUM. Ind. Pl. Jap. II. 2 (1912), p. 450, excl. syn.

Pyrola incarnata FISCH. ex DC. l. c. ; FREYN in Oesterr. Bot. Zeit. (1902), p. 401 ; KOMAR. Fl. Mansh. III. p. 195 (1905); NAKAI, Fl. Kor. II. (1911), p. 70 ; YABE, Enum. Pl. S. Manch. (1912), p. 103.

Pyrola rotundifolia FRANCH. ET SAV. Enum. Pl. Jap. I. (1875), p. 394, pro parte, non LINN.

Pyrola rotundifolia KORSH. in Act. Hort. Petrop. XII.

(1892), p. 367; FORBES ET HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 32 (1889), non LINN.

Nom. Jap. *Beni-ichiyakusô, Benibana-ichiyakusô.*

Hab. JAPAN, alpine and subalpine regions.

The type of *Pyrola rotundifolia* LINN., which has the albescent flowers, is not found in Japan. In both the type and the *var. incarnata*, the leaves are entirely similar in size, form and texture, and when dried they are dark-reddish and the epidermis on the under surface become loosened.

forma subaphylla (MAXIM.) MAKINO.

Pyrola subaphylla MAXIM. in Mél. Biol. VI. p. 206 (1867), et VIII. p. 625 (1872); MIQ. Prol. Fl. Jap. (1866–67), p. 382; FRANCH. ET SAV. Enum. Pl. Jap. I. (1875), p. 295; BOISSIEU in Bull. Herb. Boiss. V. (1897), p. 923; MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XI. (1897), p. 451; MATSUM. Ind. Pl. Jap. II. 2 (1912), p. 450.

Nom. Jap. *Hitotsuba-ichiyakusô.*

Hab. Prov. OSHIMA in Hokkaidô (YÛMA KUDÔ !); Prov. SURUGA: Mt. Fuji (Herb.! T. MAKINO).

An accidental form, occurring in the habitat of the *var. incarnata.*

Arabis Kawasakiana MAKINO, sp. nov.

Arabis petræa var. ? MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XI. (1897), p. 157.

Arabis petræa var. nipponica MAKINO in IINUMA's Sômoku-Dzusetsu, ed. 3, III. (1912), 12, p. 10, tab. 11.

Annual, flaccid, attaining about 35 cm. in height; primary root slender and perpendicular, often curved, loosely ramose, pale. Stem erect, solitary or few-cæspitose, simple or loosely ramose, slender, terete, smooth, glabrous throughout, subglaucous-green, often purplish at the base. Leaves thinly membranaceous when dried, subglaucous-green; radical ones rosulate, few to several, erect-patent or spreading, petiolate, lyrato-pinnatifid, attaining about 5 cm. long including the petiole and 11 mm. broad, thinly pubescent above and ciliated with patent pale Y–form hairs, glabrous beneath, often dark-purpurascent;

terminal lobe largest, ovato-orbicular to oblong, obtuse, often few-subrepand-crenate, about ½–1⅔ cm. long, ⅖–11 mm. broad; lateral lobes small, diminished in size towards the base, few on each side, patent, deltoid to narrowly oblong, acutish; petiole narrow, but more or less dilated and amplexicaul at base, thinly ciliated with pale pilose simple hairs, shorter than the blade; cauline leaves loosely and remotely alternate, erect-patent, petiolate but sessile in the superior ones, oblanceolate and depressed-few-crenate in the lower, but linear and entire in the upper, obtuse at apex, narrowed at base, glabrous, about 1½–4 cm. long including the petiole, which is often very thinly ciliated with patent simple pilose hairs. Raceme erect, peduncled, several- to submany flowered; rachis slender, glabrous, green. Flowers pedicellate, small, about 7–10 mm. in diameter and in length, white; pedicels erect-patent, gracile, glabrous, green, about 6–7 mm. long in flower, but attaining about 11 mm. long and usually arcuate upwards in fruit. Sepals 4, erect, glabrous, oblong or narrowly oblong, obtuse or acutish at apex, entire, concave internally, green, but scarious towards the margin, about 3–3½ mm. long, 1½ mm. broad; veins delicate, about 2–3 on each side of the rather stronger midrib, loosely anastomosing with the vertical narrow areas. Petals 4, twice as long as the sepals; lamina spreading, obovato-orbicular with a broad claw, which is suddenly attenuated to a cuneate form at the base. Stamens longer than the sepals but the lateral shorter 2 often equal to them, the longer 4 about 4 mm. long; filament subulate, glabrous; anther oblong-linear, nearly 1 mm. long. Ovary longer than the stamens, erect, angustate, compressed, glabrous, about 4½ mm. long; stigma subsessile; ovules many, minute, oblong. Silique erect-patent, angustato-linear, straight, much longer than the pedicel, attaining about 3 cm. long, 1 mm. broad, viridescent, acutely short-attenuated and with a subsessile stigma at the top; valves thin, usually delicately 2-nerved. Seeds numerous, minute, 2-serial often blended into 1, elliptical, angustately pale-winged circularly, with a filiform funicule, fulvous, about 1 mm. long.

Nom. Jap. *Tachi-suzushirosô.*

Hab. Prov. ISE : Yokkaichi (M. KAWASAKI !).

This species grows on the sandy shore, and it was first figured and described by YOKUSAI IINUMA in his work " Sômoku-Dzusetsu " Vol. XII. published in 1856. It is a species stouter-stemmed and larger-flowered than in *Arabis Thaliana* LINN. Being annual this differs from *A. petræa* LAM., and it has a resemblance to a certain form of *A. petrogena* KERNER of Hungaria in Europe in its superficial appearance. For the specimens my thanks are due to Mr. MITSUJIRÔ KAWASAKI of Yokkaichi, prov. Ise.

Arabis Thaliana LINN. Sp. Pl. p. 665 ; FRANCH. ET SAV. Enum. Pl. Jap. II. p. 280 ; BOISSIEU in Bull. Herb. Boiss. VII. (1899), p. 789 ; MATSUM. Ind. Pl. Jap. II. 2, p. 149.

Arabis pubicalyx MIQ. Prol. Fl. Jap. p. 4 ; FRANCH. ET SAV. l. c. I. p. 34.

Arabis Thaliana var. pubicalyx MAKINO in IINUMA's Sômoku-Dzusetsu, ed. 3, III. (1912), 12, p. 11, tab. 12.

Annual, flaccid, about 14-43 cm. high. Stems erect, often cæspitose, laxly ramose, thinly pubescent below with simple patent hairs. Leaves thinly covered with stellate hairs ; radical ones rosulate, lanceotale ; cauline ones loosely alternate, linear or linear-lanceolate. Raceme erect, many-flowered. Flowers small, about 3 mm. across, white. Sepals thinly pilosulate towards the apex. Silique angustato-linear, glabrous.

Nom. Jap. *Shiro-inunadzuna.*

Hab. Prov. SETTSU : Hyôgo (T. MAKINO ! May 1893); Prov. SUÔ : Ôuchi-mura (D. NIKAI ! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, April 10,1892); Prov. BIZEN : Fukumoto (G. KOIDZUMI ! herb. ibid. April 1911).

Euonymus Tashiroi MAXIM. in Mél. Biol. XII. p. 430 (1886); FORBES ET HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 121 (1886); ITO ET MATSUM. Tent. Fl. Lutch. I. p. 104 (1900); MATSUM. Ind. Pl. Jap. II. 2 (1912), p. 323.

Euonymus echinatus ITO ET MATSUM. l. c., non WALL., excl. syn.

?*Euonymus echinatus* FORBES ET HEMSL. l. c. p. 119, quoad pl. Luchu., non WALL.

Peduncles axillary, very short, with minute bracts ; pedicels gracile, 1–3-fasciculate, much shorter than the leaves, about 1 cm. long, oppositely bi-bracteolate below the middle. Capsule small, with the persistent calyx at the base, very deeply 4-parted ; divisions rounded, compressed, smooth, glabrous, about 5 mm. broad.

Nom. Jap. Yambaru-mayumi (YASUSADA TASHIRO).

Hab. LIUKIU (Herb.! T. MAKINO, commun. Z. TASHIRO); Hanedzi-magiri in Isl. Okinawa, mountain (Y. TASHIRO ! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Feb. 1887), Near Mt. Nago-dake in Isl. Okinawa (S. TANAKA ! herb. ibid. May 20, 1891), Isl. Okinawa (J. MATSUMURA ! herb. ibid. 1897), Kunchan in Isl. Okinawa (Y. TASHIRO ! herb. ibid. Feb. 1887, juvenile, under the name of '*Euonymus japonicus var. radicans* MIQ.?'; H. KUROIWA ! herb. ibid. Aug. 1898), Isl. Iheya (H. KUROIWA ! herb. ibid. Aug. 1898).

Juvenile one.—Stem scandent, diffuse, radicant with ramose fibrous roots, with erect or ascending branches, slender, green, glabrous, 4-striate as are the branches. Leaves opposite, petiolate, often small or very so, 3–70 mm. long, 2–25 mm. wide, oval, oval-ovate, elliptical, oblong, lanceolate, oblong-lanceolate, or ovato-lanceolate, often attenuated and obtuse or acutish tipped at the apex, acute at the base, crenate, glabrous, chartaceous or coriaceo-chartaceous, usually light olivaceous when dried. The plant taken for *Euonymus echinatus* WALL. (with a Japanese name of *Tsuru-mayumi*) by Dr. TOKUTARÔ ITÔ, is the juvenile form of *E. Tashiroi* MAXIM. *E. echinatus* WALL. is not found anywhere in entire Japan, and Dr. B. HAYATA's Formosan species of this name (Fl. Mont. Formos. 1908, p. 69.) is *E. Spraguei* HAYATA.

Panicum indicum LINN. Mant. p. 184.

Panicum indicum β. contractum MIQ. Prol. Fl. Jap. p. 163.

Panicum indicum var. β. contractum FRANCH. ET SAV. Enum. Pl. Jap. II. (1879), p. 163, pro parte, non MIQ.

Panicum indicum MATSUM. Ind. Pl. Jap. II. 1 (1905), p. 70, pro parte, non LINN.

Culms hard, slender, erect or decumbent at the base. Panicle spiciform, short or elongate, green.

Nom. Jap. *Hai-numeri* (茅譜).

Hab. JAPAN.

This is always found growing in dry places.

var. oryzetorum MAKINO, var. nov.

Panicum indicum var. β. contractum FRANCH. ET SAV. Enum. Pl. Jap. II. (1879), p. 163, pro parte, non MIQ.

Panicum indicum MATSUM. Ind. Pl. Jap. II. 1 (1905), p. 70, pro parte, non LINN.

Annual, soft, glabrous, 15–50 cm. high. Culms usually densely cæspitose, erect, or erect-patent, not decumbent, stouter, subspongy at the base. Leaves longer and broader, flaccid, thin, linear, acuminate with an acutish tip at the apex, very shortly contracted at the base, attaining about 25 cm. long, 6 mm. broad; ligule very short, truncate, thinly membranaceous, ciliated or nearly so; sheath long, thin, glabrous, green. Panicle spiciform, densely flowered, cylindrical, often elongate, often thicker, attaining about 14 cm. long and 7 mm. across, usually dark-purplish. Glumes glabrous, or thinly pilosulate dorsally except the lowest shorter one.

Nom. Jap. *Numeri-gusa* (茅譜).

Hab. JAPAN, common.

This variety grows always in wet places such as rice-fields.

Chenopodium album LINN. Sp. Pl. p. 219.

var. stenophyllum MAKINO, var. nov.

Stem erect, ramose, green and flavescent- or rubescent-striate, often rubescent below; branches slender, erect-patent, furfuraceo-pulverulent above. Leaves alternate, petiolate, often small, lanceolate or linear, acuminate with a very sharp point, attenuated at the base, depressed-subdentate or entire, thickly membranaceous, green above, farinoso-subglaucous beneath. Raceme close-flowered; lateral ones short and each subtended by a linear bract; rachis and rachises furfuraceo-pulverulent;

glomerules very closely about 4–6–flowered. Flowers depressed, very shortly pedicellate, about 1½ mm. in diameter, but some of them smaller and pistillate. Calyx 5–parted; segments incurved, furfuraceous towards the margins externally, orbicular, herbaceous and green in centre, but broadly hyaline and membranaceous, concave internally, hardly carinate dorsally, 1–nerved. Stamens 5, exserted; filament subulato-filiform; anther rounded, yellow. Ovary depressed-globose; styles 2, exserted, shortly connate at the base. Utricle depressed, included; embryo transverse.

Nom. Jap. *Hosoba-akaza*.

Hab. JAPAN (Herb.! T. MAKINO).

Lactuca dentata (THUNB.) MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XXIV. (1910), p. 75.

α. **Thunbergii** MAKINO.

Prenanthes dentata THUNB. Fl. Jap. (1784), p. 301.

Lactuca Thunbergii MAXIM. in Mél. Biol. IX. p. 361.

Lactuca dentata α. flaviflora subvar. Thunbergii MAKINO, l. c. XXIV. (1910), p. 75.

Lactuca Thunbergii α. flaviflora MAKINO, l. c. XII. (1898), p. 48.

Nom. Jap. *Niga-na*.

Hab. JAPAN, common.

forma partita MAKINO, nov.

Leaves deeply pinnatiparted; segments remote, spreading or erect-patent, linear or lanceolate, cuspidato-acuminate, often falcate, entire or scantily ciliato-dentate. Inflorescence, heads and flowers as in the type.

Nom. Jap. *Kikuba-nigana* (nov.).

Hab. Prov. SATSUMA: Shiro-yama in Kagoshima (S. KAWAGOE! Sept. 15, 1910).

var. *β.* **alpicola** MAKINO.

Lactuca Thunbergii lusus alpicola TAKEDA in Bot. Mag., Tokyo, XXIV. (1910), p. 71.

Lactuca Thunbergii forma alpicola MAKINO, MSS.

Lactuca dentata α. flaviflora subvar. alpicola MAKINO, l. c. XXIV. (1910), p. 75.

Nom. Jap. *Takane-nigana.*

Hab. JAPAN, alpine mountains.

var. γ. angustifolia MAKINO.

Lactuca Thunbergii var. angustifolia MAKINO, l. c. XIX. (1905), p. 154.

Lactuca dentata α. flaviflora subvar. angustifolia MAKINO, l. c. XXIV. (1910), p. 75.

Nom. Jap. *Hosoba-nigana.*

Hab. JAPAN, rare.

var. δ. lanceolata MAKINO, var. nov.

Perennial, about 3 decim. high. Stem erect, loosely ramose above, loosely with linear or linear-lanceolate short-petiolate leaves. Radical leaves lanceolate, petiolate, acuminate at the apex, gradually attenuated at the base, repand with a mucronate tip, thickly membranaceous, glabrous, green above, paler beneath, about 12–17 cm. long, 1½ 2½ cm. broad ; veins inconspicuous ; petiole 3–5 cm. long. Heads numerous, small, about 8 mm. long, yellow ; involucre 5–6 mm. long, nigrescent. Flowers about 11 ; ligule denticulale at the apex. Achenes linear-fusiform, attenuated into a setaceous elongate beak above, striate, fulvous ; pappus ochroleucous.

Nom. Jap. *Yanagi-nigana* (nov.).

Hab. KIUSIU : Yaku-shima ? (Herb. ! T. MAKINO, Aug. 1912, commun. Z. TASHIRO).

A remarkable variety.

var. ε. albiflora MAKINO, l. c. XXIV. (1910), p. 76.

Lactuca Thunbergii var. β. albiflora MAKINO, l. c. XII. (1898), p. 48.

? *Ixeris albiflora* A. GRAY, Bot. Jap. p. 397.

Nom. Jap. *Shirobana-nigana.*

Hab. JAPAN, not uncommon.

(*To be continued.*)

Notulæ ad plantas Japoniæ et Coreæ IX.

auctore

T. Nakai.

130) **Berberis quelpærtensis** NAKAI sp. nov.

Species inter *B. amurensem* et *B. koreanam* intermedia. A primo aculeis robustissimis et trifidis, foliis brevioribus, et a secundo serraturis foliorum tenuioribus, fructibus oblongis distat.

Frutex ramosissimus. Caulis glaber sulcato-striatus, nodis accessoribus. Aculeæ præter supremas omnes trifidæ robustissimæ. Folia sessilia submembranacea oblanceolata 1–3 cm. longa ciliato serrulata. Inflorescentia racemosa foliis longioribus, rhachibus robustis, bracteis minutissimis. Sepala 5–6 lutescentia. Petala sepalis minora 5–6. Stamina 6. Stigma discoideum. Fructus maturatus rubens oblongus.

Hab. Quelpært : monte Hallaisan 1000 m. et supra. VI. 1907. n. 1674 fl. (FAURIE) ibidem VIII. 1911 fr. (T. ISHIDOYA).

131) **Deutzia paniculata** NAKAI sp. nov.

Frutex. Cortex rubescente-fuscus primo glaberrimus deinde longitudinali irregulariter striatus et demum plus minus a ramis abjunctus. Folia opposita ovato-elliptica aut elliptica aut obovato-elliptica utrinque acuminata breviterque petiolata subtus glaberrima et pallidiora, supra sparsissime punctulato-stellulata, margine irregulariter serrulata. Inflorescentia paniculata ambitu elongato-conica basi foliacea, rhachibus glaberrimis. Flores a basi patentes. Ovarium inferum. Calycis tubus inflato-turbinatus sub lente minutissime impresso-punctulatus ubi stellulatus, lobis 5 triangularibus 0.8 mm longis. Petala incurvato-valvata alba elliptica apice acuta v. incurvata 4–5 mm longa. Stamina 10, 5 eorundem ceteris breviora. Filamenta subulata non alata glaberrima. Discus leviter elevatus, præter marginem glandulosam leviter elevatam inflatum et sub lente stellulata. Styli 3 liberi ad stigmata punctata leviter contracti glaberrimi.

Species insignis, elongata ejus inflorescentia cum floribus parvis hanc speciem facile ex aliis Deutziæ speciebus secernit.

Hab. Corea: in montibus Ouensan, VII. 1906. n. 470. (FAURIE.) specimen unicum cum '*Tripterigium Regelii*' commixta est.

132) **Angelica Boissieuana** NAKAI sp. nov.

Species affinis *Peucedanum Makinoi* (*P. cartilagino-marginatum* e parte) et *Angelica flaccida* et præcipue ad posteriorem congruit, sed foliorum lobis lineari-lanceolatis nec ovato-lanceolatis minus dissectis, segmentis præter infimas omnibus sessilibus et eximie accessoribus exqua bene distinguenda.

Radix fusiformis. Caulis 80 cm altus ramosus adpressissime scaberulus demum glabrescens. Folia inferiora longe-, media brevipetiolata, superiora sessilia, basi vaginantia amplexicauliaque. Petiolus scaberulus. Folia 4–5 jugo pinnata, segmentis infimis petiolulatis et 1–2 jugo pinnatilobis, segmentis superioribus linearilanceolatis, segmentis omnibus margine cartilagino-serratis, serraturis mucronatis. Ramus divergens. Involucrum sub radiis nullum. Flores albi. Petala caduca. Alæ ovarii dorsales tres elevatæ. Vittæ commissuræ 2, laterales 3 (inter eas una esset commissuræ quæ ad lateralem moveret), dorsales 2.

Hab. Nippon: Itakura prov. Bitchu, 12. IX. 1902. (J. NIKAI) Adhuc cum *Peucedano cartilagino-marginato* confusum.

Hon. recens H. DE BOISSIEU qui olim Umbelliferas Coreanas studuebat hanc dico.

133) **Syringa Palibiniana** NAKAI sp. nov.

Species affinis S. velutinæ et S. oblatæ, differt a primo foliis latioribus et glabris, calycis lobis angustioribus et ab utrisque inflorescentia oligantha, cataphyllo distincto, et a posteriore forma stigmatis.

Frutex? Rami grisei punctulati. Folia decidua longepetiolata ovata longeque acuminata glabra, vulgo opposita et rarius alterna. Inflorescentia abbreviata (an semper ?) glabra. Calycis tubus campanulatus extus glanduloso-papillosus, lobi 4. Corollæ tubus elongatus, lobi 4 incurvato-valvati. Stamina 2 supra medium tubi corollæ posita. Ovarium biloculare.

Hab. Corea : sine loco speciali IX. 1901 (Faurie) Specimen unicum. Illustrissimo Dr. I. Palibin hanc dicare cupio.

134) **Elæagnus fragrans** Nakai sp. nov.

E. umbellata v. *rotundata* Makino in Tokyo Bot. Mag. VIII. (1894) p. 302.

Haec species differt ab *E. umbellata* primo foliis dilatatis magnis infra medium latissimis, secundo calyce valde inflato, floribus odoratissimis, tertio fructibus semper longitudinali compressis. Vulgo et secus litus maris et loco ubi ventus maritimus vincit frequens.

Frutex 1–2.5 m altus cæspitoso-ramosus. Ramus junior elongatus squamis argenteis toto obtectus, foliis ovatis acuminatis, petiolis usque 2 cm longis, laminis usque 12 cm longis 7 cm latis, supra primo argenteis demum glabrescentibus, subtus squamis argenteis toto obtectis sed interdum squamis fuscis sparsissime intermixtis. Ramus vetustus ramosissimus, ramis vulgo abbreviatis, foliis cum petiolo 5–15 mm longo usque 7 cm longis supra venis leviter impressis, infra leviter elevatis, laminis ovatis v. rotundatis v. ellipticis. Flores axillari-glomerati. Florens haud rarum bis in verno et in auctumno. Pedicelli nutantes, floriferi 2.5 mm longi gracillimi, fructiferi 5 mm longi robustiusculi. Ovarium 1.5–2.5 mm longum 1–1.5 mm latum argenteum. Calyx albus v. ochroleucus. Calycis tubus obovatus obtuse tetrangularis 4–4.2 mm longus sub lobis facie 3.5–4 mm latus. Calycis lobi 4 triangulares acuti valvati sub anthesin leviter incurvato-patentes. Stamina 4 lobis calycis alterna fauce posita. Filamenta 1 mm vix longa. Anthera versatilis 2.3 mm longa. Styli 4 mm longi basi erecti deinde subito zigzagforme curvati. Stigmata 4 mm longa erecta apice reflexa ventro canaliculata et subglutinosa. Fructus maturatus rubens squamis argenteis obtectus, succosus 5–5.5 mm longus 7 mm latus acidulus et astringentus ita vix esculentus. Semina leviter 8 costata obovato-elliptica 5 mm longa 3.5 mm lata.

Nom. Jap. Maruba-Akigumi (secundo T. Makino).

Hab. Nippon : colle Kōnodai 2 IX 1879 fl. et fr. (?) insula Miyakezima V. 1887 fl. (?) secus maris Taito 14 X. 1912 fl. et fr. (T. Nakai).

135) **Galium trichopetalum** Nakai sp. nov.

Radix perennis rubescens. Caulis ascendens usque 45 cm longus quadrangularis diametro 1 mm, angulo patenti-hirsutus. Folia verticillato 4 sessilia v. brevissime petiolata lanceolato-linearia 3.5 cm longa 0.5 cm. lata, supra sparse antrorsum ciliata, margine et costa utrinque antrorsum pubescentia, subtus præter costam fere glabra. Inflorescentia foliacea. Pedicelli capillares 2–3 fidi 1 mm vix longi. Flores minimi 1–1.5 mm diametro. Petala extus ad apicem albo-barbata, barbulis petalis æquilongis v. eas superantibus. Fructus papillosus.

Nom. Jap. Oyamamugura

Hab. Nippon : Kurotori prov. Bitchu. VI. 1912. (Z. Yoshino).

136) **Polygonatum stenanthum** Nakai sp. nov.

Rhizoma ignotum. Caulis 30 cm altus basi foliis tribus albis spathaceis membranaceis (extremum 2 mm longum, medium 5.5 cm longum, intimum 10.5 cm longum) obtectus, angulatus glaberrimus. Pars infrafolia 19 cm longa. Folia lanceolata v. elliptico-lanceolata ubique acuta sed apice obtusa glaberrima, sessilia ad apicem decrescentia, disticha, infima 9.5 cm longa, medio 2.5 cm lata, suprema 5 cm longa medio 1.5 cm lata, nervis parallelis utrinque 17–29. Pedunculi axillares bifloris 1 mm diametro glaberrimi. Flos alius ♀, alius ♂. Flos ♀ pedicello robustiore 2–3 mm longo, perigonio 27 mm longo ochroleuco apice 6 lobis viridibus ovatis apice minutissime papillosis. Tubus perigonii supra basin 3.5 mm latus infra lobos 6 mm latus. Stamina 6 lobis opposita tubo perigonii ab apice 1 cm affixa. Styli 20 mm longi. Stigmata capitata. Flos ♂ pedicello graciliore perigonio 28 mm longo cum femineo concolore, supra basin 1.8–2 mm lato, infra lobos 5–6 mm lato. Stamina ut in flore femineo. Pistilum abortivum.

Hab. Corea: sine loco speciali 1906 (FAURIE).

137) **Saussursea eriophylla** NAKAI. sp. nov.

Folia omnia radicalia elongato-triangulata basi cordata. Petiolus basi dilatatus 7–8 cm longus araneus. Lamina primo involuta 10–12 cm longa 3.5–5.5 cm lata supra crispulo-ciliata et aranea, subtus dense floccosa, margine crenata et distante apiculato-serrata. Caput pedunculo elongato araneo, solitarium et globosum diametro 1 cm. Involucri squamæ 7 seriales sparse-araneæ, præter intimas omnes apiculatæ, extremæ 1 mm longæ 2 mm latæ, mediæ oblongæ 5 mm longæ 3 mm latæ, intimæ 10 mm longæ 2 mm. latæ. Pappi biseriales exteriores setacei, interiores pinnati.

Hab. Corea: in montibus Ouensan VIII. 1906 n. 1143 (FAURIE)

138) **Saussurea grandifolioides** NAKAI sp. nov.

Caulis 50 cm altus angulato-striatus glaberrimus. Folia radicalia emarcida, caulina inferiora petiolo 6 cm longo detoidea 9–10 cm longa 6–7 cm lata, basi cordata apice acuminata grosse-serrata, utrinque glaberrima, media basi truncata v. subacuta apice longe acuminata 7–8 cm longa 4 cm lata, petiolo 1.5 cm longo, suprema lanceolata petiolo 5 mm longo, lamina 6 cm longa 2.2 mm lata. Capita terminali et axlllari-corymbosa dense-disposita turbinata. Involucri squamæ inappendiculatæ et non apiculatæ, præter intimas apice glutinosæ, leviter arachnoideæ, extremæ ovatæ 1 mm longæ et latæ, mediæ lanceolatæ 5 mm longæ 1.5 mm latæ, intimæ 10 mm longæ 1.5 mm latæ. Corollæ tubus pede 6 mm longo 8 mm longæ, lobis 2 mm longis. Pappi fuscentes biseriales exteriores setacei, interiores pinnati.

Hab. in montibus Coreæ mediæ 3. X. 1901. n. 371 bis. cum *S. grandifolio* commixta.

Præter inflorescentiam, hæc species *S. grandifolio* toto congruit, sed capite minore turbinato densius corymboso, squamis involucri apice glutinosis et inappendiculatis bene distincta.

139) **Enkianthus perulatus** (MIQ.) MAXIM. in Mél. Biol. VIII. p. 620.

E. japonicus Hook. fil. in Bot. Mag. (1870). t. 5822. Maxim. l. c. p. 620. Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 286. Palib. Rev. Enk. p. 10.

Andromeda perulata Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. I. (1863) p. 31.

Nom. Jap. Dōdan-tsutsuji.

Hab. Corea: monte Namhansan, ubi dom. T. Uchiyama detexit anno 1902 et retulit. Colitur in horto Botanico Koisikawense. Aestate anni præcedentis primi ejus flores apparuerunt. Planta inculta, quamquam Dr. J. Palibin dicit in alpibus eam vidisse atque Prof. J. Matsumura etiam ibi legisse, nobis botanicis Japonensibus adhuc ignota est. Prof. J. Matsumura ipse negat. Planta Coreana est etiam dubius est, nam dom. T. Uchiyama alium quempiam non vidit.

Studien über chinesische Pilze.

von

Ichiro Miyake, Nōgakushi.

Nachdem ich eine kleine Notiz über einige von mir in China gesammelte Pilze veröffentlicht habe, habe ich im vorigen Jahre einige andere sowie gleiche Arten gesammelt, welche auf verschiedenen Wirtspflanzen wohnen, und über welche ich hier eine kurze Mitteilung geben will. Ausserdem will ich hier die wenigen im Jahre 1910 in der Nähe von Peking und im Jahre 1908 in Südchina gesammelten Pilze mitbeschreiben, welche ich bei der vorigen Gelegenheit ihrem Namen nach noch nicht bestimmen konnte. Wenige Arten in dieser kurzen Notiz hielt ich für die neuen Species und gab die Beschreibung, aber ich habe ausserdem noch viele Arten, deren Namen ich hier nicht genau bestimmen konnte, weil meine Literatur hier sehr beschränkt war ; ich hoffe weiter darüber zu studieren und das Resultat zu publizieren.

PHYCOMYCETES.

Phytophthora infestans (Mont.) de Bary. Sacc. : Syll., 7, p, 237 ; Sorauer : Pflazkr., 2, S. 132, Fig. 18 ; Prill. : Malad. pl. agric., 1, p. 78, fig. 38–40.

Hab. auf den Blättern von *Solanum tuberosum* L. (Kalgan ; Okt. 1911).

Plasmopara viticola (Berk. et Curt.) Berl. et De Toni. Sacc. : Syll., 7, p. 239 ; Sorauer : Pflzkr., 2, S. 153 ; Fig. 19–22 ; Engl. : natürl. Pflzfam., 1, 1, S. 115 ; Fig. 100 ; Prill. : Malad. pl. agric., 1, p. 97, fig. 41.–49.

Hab. auf den Blättern von *Vitis* sp. (Tauen-shen, Hunan ; Okt. 1908).

Ich habe diesen Pilz in Südchina nur auf einer wildwachsenden *Vitis*-art gefunden, aber niemals auf den kultivierten Arten in Süd- sowie Nordchina.

Peronospora parasitica (PERS.) DE BARY. SACC. : Syll. 7, p. 249 ; SORAUER : Pflzkr., 2, S. 165 ; ENGL. : natürl. Pflzfam., 1, 1, S. 118.

Hab. auf den Blättern und Stengeln von *Erysimum cheilanthoides* L. (Mentoukou, in der Nähe von Peking ; Mai 1911).

ASCOMYCETES.

Meliola Camelliæ (CATT.) SACC. SACC. : Syll., 1, p. 162 ; SORAUER : Pflzkr., 2, S. 200.

Hab. auf den Blättern von *Thea sasanqua* (THUNB.) NOIS. (Kounyu-shan, Hunan ; Okt. 1908).

Dieser Pilz befindet sich reichlich auf dieser nützlichen Oelpflanze in der Provinz Hunan und verursacht ziemlich grossen Schaden. In meinem Materiale sind seine Ascosporen unreif, aber die anderen Punkte besonders seine mit Borsten versehene Perithecienform, stimmen genau mit der Beschreibung überein.

Meliola amphitricha FR. SACC. : Syll., 1, p. 63 : ENGLER : natürl. Pflzfam., 1, 1, S. 308, Fig. 218.

Hab. auf den Blättern von *Osmanthus* sp. (Chinshi, Hunan ; Okt. 1908).

Sphaerotheca Humuli (DC.) BURR. var. **fuliginea** (SCHLECHT.) SALM. SALM. : Monogr. Erysiph.

Hab. auf den Blättern und Stengeln von *Bidens bipinnata* L. (Tangshan, in der Nähe von Peking ; Sept. 1911); *Siegesbeckia orientalis* L. (Sanchaten, in der Nähe von Peking ; Okt. 1911).

Erysiphe Polygni DC. SALM. : Monogr. Erysiph.

Hab. auf den Blättern von *Sambucus* sp. (Soochou, Kiangsoo ; Dez. 1908); *Cynanchum* sp. (Peking ; Okt. 1910); *Medicago* sp (Patalin, in der Nähe von Peking ; Okt. 1911); *Polygonum* sp. (Kalgan ; Okt. 1911); *Amphicarpaea Edgeworthii* BENTH. (Patalin, in der Nähe von Peking ; Okt. 1911) ; *Urtica cannabina* L. (Patalin, in der Nähe von Peking ; Okt.

1911); *Adenophora polymorpha* Ledeb. (Tangshan, in der Nähe von Peking ; Sept. 1911); *Elscholtzia Stauntoni* Benth. (Patalin, in der Nähe von Peking; Okt. 1911).

Erysiphe Cichoracearum DC. Salm. : Monogr. Erysiph.

Hab. auf den Blättern und Stengeln von *Geranium* sp. (Kalgan ; Okt. 1911).

Erysiphe galeopsidis DC. Sacc. : Syll., 1, p. 6 ; Sorauer : Pflzkr., 2, S. 199.

Hab. auf den Blättern von *Leonurus sibiricus* L. (Sanchaten, in der Nähe von Peking ; Okt. 1911).

Microsphaera Alni (Wallr.) Salm. Salm. : Monograph. Erysiph. ; Sorauer : Pflzkr., 2, S, 198.

Hab. auf den Blättern von *Quercus* sp. (Chinshi, Hunan ; Okt. 1908).

Microsphaera Berberidis (DC.) Lév. Sacc. : Syll., 1, p. 13 ; Sorauer : Pflzkr., 2, S. 198 ; Engl. : natürl. Pflzfam., 1, 1, S. 331, Fig. 229 ; Prill. : Malad. pl. agric., 2, p. 32.

Hab. auf den Blättern von *Berberis* sp. (Patalin, in der Nähe von Peking ; Okt. 1911).

Uncinula Kœlreuteriae sp. nov.

Luftmycel, auf der unteren Seite des Blattes, dünn, keine Flecke bildend ; Perithecien, zerstreut, schwarz, halbkugelformig, 150–300 μ im Durchmesser aus unregelmässig gestalteten Netzwerk bestehend, deren einzelne Maschen im Durchmesser 8–16 μ gross sind, mit sehr vielen Anhängseln versehen ; Anhängsel, mehr als 100, ohne sichtbares Zelllumen, hyalin, ohne Querwand, gerade oder wenig eingebogen, an der Spitze plötzlich dünner werdend und zugleich eingerollt, 24–35 μ lang, 7–12 μ dick (Fig. 1); Schläuche, ca. 20 in einer Perithecie, verkehrtoval, lang ellipsoidisch oder unregelmässig, kurz gestielt, 64–100 μ lang, 34–48 μ dick, an dem Scheitel dünnwandig, regelmässig 8-Sporen enthaltend (Fig. 2); Sporen, ellipsoidisch, selten oval, hyalin bis grünlich, feinkörnig, mit 1–2 grossen Fettkörnchen versehen, 15–18 μ lang, 10–13 μ dick (Fig. 3). Zwischen der Perithecie und den Schläuchen befindet sich ein Hüllgewebe, das aus den parphysenartigen, septierten an der Spitze runden Mycel besteht.

Hab. auf den Blättern von *Kœlreuteria bipinnata* FRANCH. (Nankou, in der Nähe von Peking; Okt. 1911).

Das Krankheitsmerkmal ist ähnlich dem der Mehltaukrankheit, welche durch *Phyllactinia Corylea* KARST. verursacht wird, sodass ich den Pilz für der letzteren hielt, als ich ihn zum ersten Male gesammelt hatte; aber unter dem Mikroskope habe ich erkannt, dass das nicht Fall ist, sondern er zu einer anderen Gattung gehört. Wenige Anhängsel sind in meinem Materiale eingerollt, daher war es mir sehr schwer ihn in die richtige Gattung einzureihen. Der Pilz unterscheidet sich von *U. circinata* COOK. et PECK. durch die dicken und dickwrandigen Anhängsel und von *U. polychæta* (BERK. et CURT.) ELLIS. durch die 8-sporigen Schläuche.

Phyllactinia Corylea (PERS.) KARST. SACC.: Syll., 1, p. 5; SORAUER: Pflzkr., 2, S. 199, Fig. 28; PRILL.: Malad. pl. agric., 2, p. 29; ENGL.: natürl. Pflzfam., 1, 1, S. 332, Fig. 230.

Hab. auf den Blättern von *Diospyros Lotus* L. (Nankou, in der Nähe von Peking; Okt. 1911); *Morus alba* L. (Sangteh, Hunan; Okt. 1908).

Cystotheca lanestris (HARKN.) MIYABE. *Sphærotheca lanestris* HARKN. SACC.: Syll., 9, p. 365.

Hab. auf den Blättern von *Quercus* sp. (Iichang, Hupei; Spet. 1908).

Die Gattung *Cystotheca* ist von Herrn BERKLEY und CURTIS dargestellt und sie hielten sie für eine der *Perisporiaceæ*, verschieden von *Erysiphaceæ* durch ihre mit keinem Anhängsel versehenen Perithecien, aber nach meinen Untersuchungen über *C. Wrightii* in Japan habe ich konstatiert, dass diese Conidienform *Oidium japonicum* SYD. ist. Die Conidienform bildet weisse Flecke, Mehltaukrankheit, welche durch andere *Erysiphaceæ* verursacht werden kann, aber allmählich verfärbt sich ihre Oberfläche dunkelbraun bis zu schwarzviolett, aus Luftmycel anfangs dunkle, später schwarzviolett veränderte Borsten bildend, infolgedessen wird das Aussehen der Krankheit wie Russtau. Bei *C. lanestris*, die andere Species dieser Gattung, beobachtete ich, dass anfangs ihre Flecke weiss sind, aber allmählich dunkelgrau werden; aus diesen Entwickelungserscheinungen hielt ich die Gattung für eine Uebergangsform von *Erysiphaceæ* zu *Perisporiaceæ* und sie muss zu der ersteren gehören.

Asterina sepulta Berk. et Curt. Sacc. : Syll., 1, p. 43.

Hab. auf den Blättern von *Lindera strychnifolia* Vill. (Kounyu-shan, Hunan ; Okt. 1908).

Polystigma ochraceum (Wahlbg.) Sacc. Sacc. : Syll., 2, p. 458 ; Sorauer : Pflzkr., 2, S. 214 ; Prill. : Malad. pl. agric., 2, p. 95.

Hab. auf den Blättern von *Prunus* sp. (Kounyu-shan, Hunan ; Okt. 1908).

In meinem Materiale habe ich keine Ascosporen gefunden, weil diese nach dem Abfallen der Blätter gebildent werden, aber in anderen Punkten wie in dem Krankheitsmerkmale, in der Conidienform und der Wirtspflanze stimmt der Pilz, nach meiner Beobachtung, mit der Beschreibung ganz überein, daher dachte ich ihn mit dem Namen *P. ochraceum* (Wahlbg.) Sacc. belegen zu müssen.

Phyllachora graminis (Pers.) Fckl. Sacc. : Syll., 2, p. 602, et 9, p. 1026 ; Sorauer : Pflzkr., 2, p. 222 : Engl. : natürl. Pflzfam., 1, 1, S. 381, Fig. 251.

Hab. auf den Blättern von *Pennisetum* sp. (Kanglung, Chihli ; Okt. 1911).

Mycosphærella Rumicis (Desm.) Cke. Sacc. : Syll., 1, p. 512.

Hab. auf den Blättern von *Rumex hydrolapathum* Hudson. (Kalgan ; Okt. 1911.)

Mycosphærella Tulasnei Jacz. Sacc. : Syll., 11, p. 300 ; Sorauer : Pflzkr., 2, S. 446 ; Prill. : Malad. pl. agric., 2, p. 251, fig. 343–350 ; *Cladosporium herbarum* (Pers.) Link. Sacc. : Syll., 4, p. 350 ; Engl. : natürl. Pflzfam., 1, 1,** S. 474, Fig. 217.

Hab. auf den Blättern von *Brassica campestris* L. (Kalgan ; Okt. 1911).

Phæosphæria Eriobotryæ sp. nov.

Flecke, auf der oberen Seite der Blätter, unregelmässig rundlich, grau, 2–4 mm. im Durchmesser ; Perithecien, zerstreut, unter der Oberhaut, anfangs mit dieser bedeckt, dann mit breitem warzenförmigem Mundteile sich hervordrängend, kugelförmig, 120–180 μ breit, 100–150 μ hoch, schwarz, dickpseudoparenchymatisch (Fig. 4); Schläuche, zylindrisch, kurzgestielt, gerade oder eingebogen, mit unregelmässig angeordneten 8-Sporen, 66–80 μ lang, 9–12 μ dick (Fig. 5); Sporen, spindelförmig, gerade oder wenig eingebogen, gewöhnlich 5–septiert, selten mit 4–Querwänden, dunkel, nicht eingeschnürt, 22–28 μ lang, 4–5 μ dick; Paraphysen nicht beobachtet. Pycniden, vermischt mit den Perithecien, braun, 120 μ im Durchmesser mit runden Loch sich öffnend; Sporen, spindelförmig, oder zylindrisch mit abgerundeten Enden, 2–zellig, dunkel, 10–16 μ lang 4–5 μ breit, rankenartig entleerend. Die Conidienform ist von *Diplodia Eriobetryæ* SACC durch die Grösse der Sporen verschieden.

Hab. auf den Blättern von *Eriobotrya japonica* LINDL. (Quichou, Hupei; Sept. 1908).

Zu dieser von mir aufgestellten Gattung, *Phæosphæria*, habe ich bisher nur zwei Arten auf *Gramineæ* gefunden, aber keine auf einer Dikotyledonen-Pflanze, so hielt ich den Pilz für eine neue Species und nannte ihn *P. Erioboryæ*.

BASIDIOMYCETES.

Ustilago Penniseti-japonici P. HENN. SACC.: Syll, 17, p. 478.

Hab. auf den Blüten von *Pennisetum compresum* R. BR. (Sangteh, Hunan; Okt. 1908).

Ustilago Crameri KÖRN. SACC.: Syll., 7, p. 455; SORAUER: Pflzkr., 2, S. 324.

Hab. auf den Blüten von *Setaria italica* BEAUV. (Peking; Sept. 1911).

Ustilago Hydropiperis SCHRÖT. SACC.: Syll., 7, p. 499; SORAUER: Pflzkr., 2, S. 325; ENGLER: natürl. Pflzfam., 1, 1,** S. 11, Fig. 7; PRILL.: Malad. pl. agr., 1, p. 176.

Hab. auf den Blüten von *Polygonum* sp. (Sangteh, Hunan; Okt. 1908).

Ustilago Rottoboelliæ sp. nov.

Die ergriffenen Blüten sind ganz verwelkt und mit schwarzem Pulver überzogen; Sporen, rundlich oder unregelmässig, 5–7 μ im Durchmesser, grobkörnig, dunkel; Episporen, glatt, dünn, dunkel (Fig. 7).

Hab. auf den Blüten von *Rottobœllia compressa* L. (Iichang, Hupei; Sept. 1908).

Auf *Rottobœllia*-arten habe ich keine *Ustilago*-art gefunden, daher hielt ich den Pilz für eine neue Species.

Melampsora coleosporioides Diet. Sacc.: Syll., 17, p. 265.

Hab. auf den Blättern von *Salix babylonica* L. (Peking; Okt. 1911).

Melampsora Periplocæ sp. nov.

Uredolager, an der unteren Seite der Blätter, zerstreut, weisslich, klein, ca. 1 mm. im Durchmesser, von farblosen Paraphysen umgeben; Uredosporen, unregelmässig kugelförmig, gewöhnlich etwas eckig, hyalin, dickwandig, feingranuliert, 16–23 im Durchmesser; Episporen, hyalin, mit kleinen Stacheln versehen, 3 μ dick (Fig. 8); Paraphysen, keulenförmig, hyalin, dickwandig, sehr selten dünnwandig, von verschiedener Grösse, 35–40 μ lang, 12–20 μ dick (Fig. 9); Teleutolager, unterseitig, selten beiderseitig, anfangs rotbraun, später schwarzbraun sich verfärbend, zerstreut, 1–2 mm. im Durchmesser, etwas erhaben; Teleutosporen, unter der Cuticula, einreihig, einzellig, zylindrisch mit abgerundeten oder abgeschnittenen Enden, dunkelgelb, feinkörnig mit wenigen kleinen Fettkörnchen versehen, 28–38 μ lang, 13–18 μ dick (Fig. 10); Episporen, glatt, dünn, dunkel; Mycel, meist intercellular, wenig gelblich, mit verhältnismässig grossen ellipsoidischen Haustorien in die Zelle der Wirtspflanze eindringend.

Hab. auf den Blättern von *Periploca* sp. (Tangshan, in der Nähe von Peking; Okt. 1911).

Diese Art unterscheidet sich von *M. Cynanchi* Thuem., welche auf *Cynanchum*, das zur gleichen Familie gehört, parasitiert, durch die mit Stacheln versehenen Uredosporen und etwas kleinen Teleutosporen.

Phacopsora Compositarum sp. nov.

Uredolager, auf der unteren Seite der Blätter, selten an den

Stengeln, punktförmig, klein, rotbraun, zerstreut ohne Flecke zu bilden; Uredosporen, unter der Oberhaut, anfangs mit dieser bedeckt, später hervorbrechend, lichtgelb, feinkörnig, ellipsoidisch oder oval, 24–28 μ lang, 14–18 μ dick (Fig. 11); Episporen, dünn, glatt; Teleutolager, schwarz, punktförmig, zerstreut, etwas erhaben, unter der Oberhaut gebildet; Teleutosporen, zu einer aus 4–6 Schichten bestehenden krustenförmigen ca. 100 μ dicken Sporenmasse vereinigt (Fig. 12), dickwandig an der äusseren Seite, dagegen dünnwandig an der inneren, dunkel, feinkörnig, mit wenigen Fettkörnchen versehen, verschieden gestaltet 24–60 μ lang, 14–18 μ dick (Fig, 13); Episporen, dunkel, glatt, an der Spitze mit einer Keimpore versehen.

Hab. auf den Blättern und Stengeln von *Aster* sp. (Mentoukou, in der Nähe von Peking; Okt 1910); *Artemisia* sp. (Patalin, in der Nähe von Peking; Okt. 1911).

Ich habe keine *Phacopsora* gefunden, die auf *Compositæ* parasitiert.

Coleosporium Clerodendri Diet. Sacc.: Syll., 16, p. 317.

Hab. auf den Blättern von *Clerodendron trichotomum* Thunb. (Shashi, Hupei; Okt. 1908).

Coleosporium Perillæ Syd, Sacc.: Syll., 16, p. 317.

Hab. auf den Blättern von *Perilla nankinensis* Dcne. (Sangteh, Hunan; Okt. 1908).

Coleosporium Clematidis Barcl. Sacc.: Syll., 9, p. 317.

Hab. auf den Blättern von *Clematis* sp. (Kounyu-shan, Hunan; Okt. 1908); *Clematis* sp. (Tauen-shen, Hunan; Okt. 1908).

Cronaitium quercuum Miyabe. Sorauer: Fflzkr., 2, S. 349.

Hab. auf den Blättern von *Quercus* sp. (Iichang, Hupei; Sept. 1908).

(Fortsetzung folgt.)

VOL. XXVII. MARCH, 1913. No. 315

THE
BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

Miyake, I.:—Studien über chinesische Pilze. 45
Makino, T.:—Observations on the Flora of Japan. 55
Matsuda, S.:—A List of Plants collected in Hang-chou, Cheh-kiang, by K. HONDA. 61

ARTICLES IN JAPANESE:—

Shirasawa, H. and **Koyama, M.**:—Some new Species of *Picea* and *Abies* in Japan. . . . . (127)
Shirai, M.:—Historical Notes on the Introduction of Microscope in Japan. . . . . (133)
Koriba, K.:—Über die Blattstellungslehre. . . . . (138)
Koidzumi, G.:—Morphology, Taxonomy and Phytogeography of *Cupuliferæ*. . . . . (151)

CURRENT LITERATURE:—

STAPF, O.:—*Akaniaceæ*, A new family of *Sapindales*.—TOKUBUCHI, E.:—A taxonomic study on *Lycopus parviflorus* MAXIM.—WESENBERG-LUND:—Über einige eigentümliche Temperaturverhältnisse in der Litoralregion der baltischen Seen und deren Bedeutung, nebst einem Anhang über die geographische Verbreitung der zwei Geschlechter von *Stratioites aloides*.

MISCELLANEOUS:—

Actinidia in Japan.—*Oxalis corniculata* and *O. stricta*.—*Schizandra chinensis*.—*Ranunculus quelpæstensis*.—Hostplants of *Cuscuta chinensis* and *C. japonica* var. *thyrsoidea*.—Notes on Fungi.—Explanation of the generic Names of *Bryophyts*.—*Saussurea Maximowiczii*.—*Dryopteris parasitica*.—Personals.—Book Reviews.

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 12 mark (15 francs or 12 shillings), and for America 3 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY.** Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY,** Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rocheste, N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

APR 23 1913

◎會費領收報告（自二年二月十日至同年三月九日）

●金三六、〇〇〇（十ヶ年分）	小野孝太郎君
●金七、二〇〇（自四十四年七月至二年六月）	下元直基君
●金三、六〇〇（二年分）	安川尚三君
同	宮城鐵夫君
●金三、〇〇〇（自二年二月至同年十一月）	森川勉君
●金三、〇〇〇（自元年十二月至二年九月）	金平亮三君
●金二、一〇〇（自四十四年六月至同年十二月）	黒澤良平君
●金二、〇〇〇（自二年一月至同年六月外貳拾錢入）	木元長太郎君
●金一、八〇〇（自二年二月至同年七月）	川上瀧彌君
●金一、八〇〇（自二年一月至同年六月殘外貳拾錢入）	三宅勉君
●金一、八〇〇（自二年二月至同年七月殘外貳拾錢入）	飯柴永吉君
●金一、八〇〇（自二年三月至同年八月）	笠井高三郎君
●金一、八〇〇（二年前期分）	松澤重太郎君
同	齋藤菊壽君
同	平松傳吾君
同	田代善太郎君
同	高橋良直君
●一、五〇〇（自二年二月至同年六月殘外拾錢入）	小山海太郎君
●一、五〇〇（自二年一月至同年五月）	中原鋼作君
●一、二〇〇（自二年一月至同年四月）	藤澤誠太君
●一、〇〇〇（自二年一月至同年三月外拾錢入）	德久三種君
●〇、五〇〇（自二年一月至同年二月殘外拾五錢入）	大木麒一君

○本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一回金拾五錢半頁金參圓一頁金六圓

○本誌每月一回發兌一册金貳拾五錢○六册前金壹圓五拾錢○十二册前金參圓但シ郵稅共

○配達概則

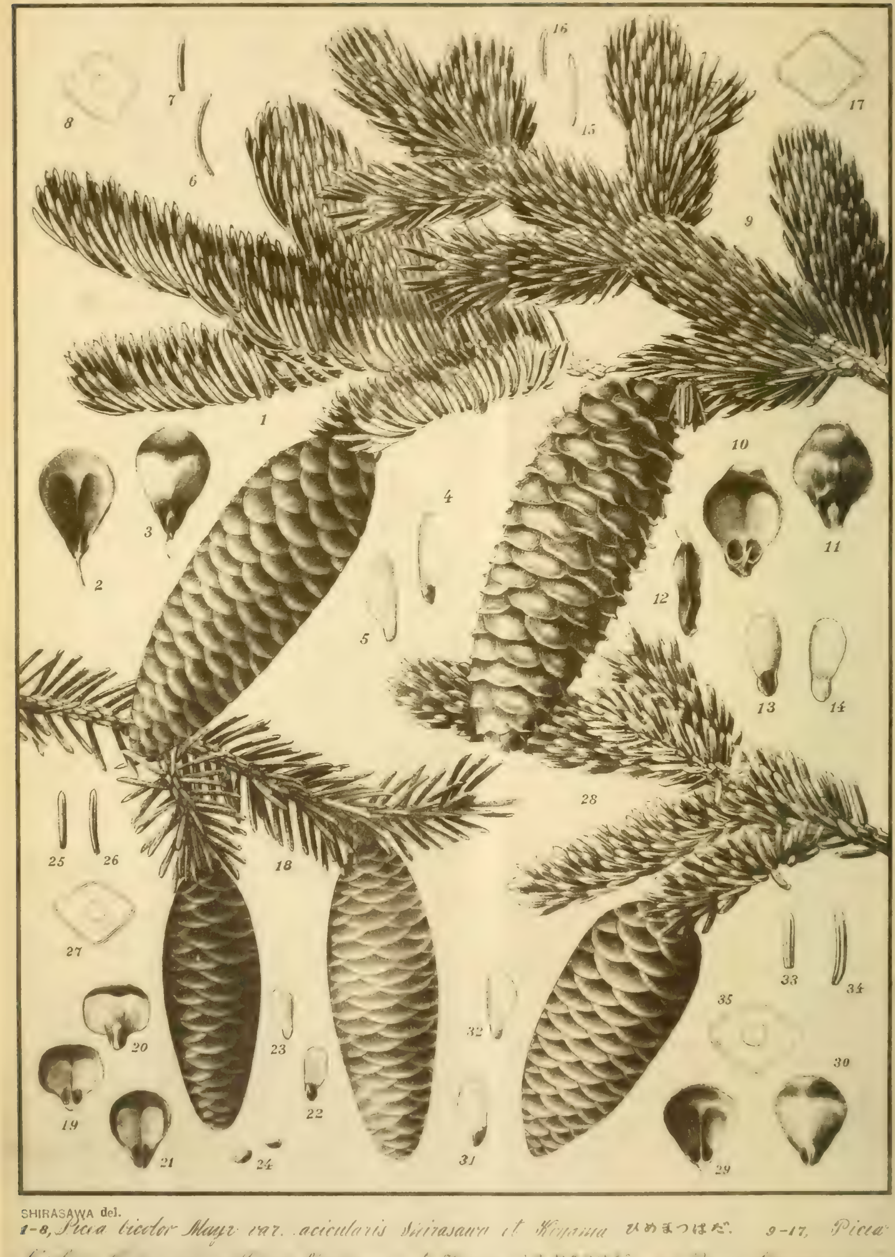
第一條　代價收受セザル內ハ縱令御註文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條　特ニ一册限御入用ノ向ハ壹錢切手二十五枚封入賣捌所宛御送致アレバ御屆可申候

大正二年三月十六日印刷
大正二年三月二十日發行

郵便振替貯金口座番號　第壹壹壹九〇番

編輯兼發行者　東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內　早田文藏
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十一番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內　東京植物學會
賣捌所　東京市日本橋區十軒店　裳華房
同　東京市神田區表神保町　東京堂
同　東京市本鄉區元富士町　盛春堂

版權所有


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35

SHIRASAWA del.

1-8, Picea bicolor Mayr var. acicularis Shirasawa et Koyama ひめまつはだ. *9-17, Picea bicolor Mayr var. reflexa Shirasawa et Koyama* いらねまつはだ. *18-27, Picea Maximowiczii Regel* こばらもみ *28-35, Picea Koyamai Shirasawa* やつがたけたうひ.

Studien über chinesische Pilze.

von

Ichiro Miyake, Nōgakushi.

(Fortsetzung.)

Nothoravenelia japonica Diet. Annal. Mycol., Vol. 8 (1910), Heft 3.

Hab. auf den Blättern von *Flueggea japonica* Muell. Arg. (Patalin, in der Nähe von Peking; Okt. 1911).

Als ich diesen Pilz mit dem Mikroskop untersuchte, glaubte ich eine Übereinstimung mit dem von Herrn Prof. Dietel beschriebenen Pilz zu finden, aber bei näherer Untersuchung stellte sich das Resultat etwas anders heraus. Aber es ist nicht sicher, dass der Pilz bei zwei Untersuchungen, nämlich der von Herrn Prof. Dietel und der von mir ausgeführten, verschieden ist, weil ich kein typisches Specimen von ihm habe. Doch ist es nach meiner Untersuchung sehr wahrscheinlich, dass der Pilz in beiden Fällen zu einer ganz gleichen Art gehört, weil die Wirtspflanze gleich ist und weil augenscheinlich die Eigenschaften des Pilzes sich mit seiner Diagnose und Fussnote so gut decken, dass zwei verschiedenen Arten nicht so nahe stehen können; daher hielt ich meinen Pilz für *N. japonica*. Ich will hier das Resultat meiner Untersuchung kurz mitteilen.

Nach meiner Untersuchung besteht die Sporenmasse nicht aus den *puccinia*-artigen Sporen, sondern aus den einzelligen wie bei *Phacopsora*; daher steht der Pilz nahe zu *Cronartium*, sehr weit verschieden von *Ravenelia*. Diese Punkte habe ich bei den Querschnitten der Sporenmassen und beim Ablösen derselben durch Abgiessen der Kalilösung vielmals geprüft. Die Zwischenzellen, die zwischen Zysten und Sporen sich befinden, wie Prof. Dietel mitteilt, konnte ich nicht beobachten, dagegen habe ich die aus mehr als drei Lagern bestehenden Sporenmassen gesehen. Neue Sporenbildung in dieser konnte ich niemals beobachten, aber die Sporen reifen, wie Prof. DIETEL erwähnt, von den oberen Teilen aus beginnend und allmählich zu den unteren übergehend. Die charakteristischen Punkte darin sind, dass die Sporenmasse ausserhalb des Gewebes der Wirtspflanze gebildet wird und mit Paraphysen umgeben ist. Nach diesen aufgeführten Unterschieden hielt ich den Pilz zur Gattung der *Cronartiaceæ*, nicht der *Pucciniaceæ* gehörig, und führte ich ihn hier auf.

Gymnosporangium Yamadai MIYABE. IDETA: Pflzkr. (japanisch), p. 471).

Hab. auf den Zweigen von *Juniperus chinensis* L. (Peking; Juni 1911).

Uromyces caragnicola P. HENN. SACC.: Syll., 17, p. 254.

Hab. auf den Blättern von *Caragna Chamlagu* LAM. (Mentoukou, in der Nähe von Peking; Okt. 1911).

Uromyces Shiraianus DIET. et SYD. SACC.: Syll., 14, p. 274.

Hab. auf den Blättern von *Rhus* sp. (Kounyu-shan, Hunan; Okt. 1908).

Uromyces Polygoni (Pers.) FUCK. SACC.: Syll., 7, p. 533.

Hab. auf den Blättern von *Polygonum aviculare* L. (Fengtai, in der Nähe von Peking; Mai 1911).

Ich habe nur Uredosporen auf meinem Materiale gefunden, aber ihre Beschaffenheit ist mit der Beschreibung ganz übereinstimmend.

Uromyces coronatus MIYABE et NISHIDA. Journ. Coll. Agric. Tohoku Imper. Univers., vol. 3 (1910), p. 183, Pl. 10. fig. 2; *U. coronatus* YOSHINO, Annal. Mycol., 5 (1907), S. 70.

Hab. auf den Blättern von *Zizania aquatica* L. (Shashi, Hupei; Okt. 1908).

Uromyces Geranii (DC.) OTTH. et WARTN. SACC.: Syll., 7, p. 535.

Hab. auf den Blättern von *Geranium* sp. (Kalgan; Okt. 1911).

Uromyces Euphorbiæ COOK. et PECK. SACC.: Syll., 7, p. 556.

Hab. auf den Blättern von *Euphorbia humifusa* WILLD. (Mentoukou, in der Nähe von Peking; Okt. 1911).

Uromyces Lespedezæ (SCHWEIN.) PECK. SACC.: Syll., 7, p. 549.

Hab. auf den Blättern von *Lespedeza* sp. (Chinshi, Hunan; Okt. 1908).

Puccinia triticina ERIKS. SACC.: Syll., 17. p. 376; SORAUER: Pflzkr., 2, S. 372; Journ. Coll. Agric. Tohoku Imper. Univers., vol. 3, p. 198; BUTLER et HAYMAN: Memoir Departm. Agric. India, 1, p. 30, Pl. 3;

Hab. auf den Blättern von *Triticum sativum* JENS. (Peking; Mai 1911).

Puccinia glumarum ERIKS. et Henn. SACC.: Syll., 17, p. 380; SORAUER: Pflzkr., 2, S. 374; PRILL.: Malad. pl. agric., 1, p. 232; Journ. Coll. Agric. Tohoku Imper. Univers., vol. 3 (1909), p. 195; BUTLER et HAYMAN: Mem. Departm. Agric. India, 1, p. 28, Pl. 2; Getreiderost, S. 141.

Hab. auf den Blättern von *Triticum sativum* JENS. (Peking; Mai 1911).

Diese zwei schädlichen Pilz des Weizens waren im Jahre 1911 in der Nähe von Peking sehr reichlich entwickelt, so dass im Frühling die Wirtspflanze mit den rotgelben Flecken sich über ganze Flächen hinzieht, deshalb das Aussehen der Felder ganz gelbgrün wird; der Schaden, welchen dieser Pilz verursacht, scheint mir sehr gross zu sein, doch habe ich die Pilze im nächsten Jahre nur wenig entwickelt gesehen. Auf der Gerste, welche in dieser Provinz nur wenig angebaut wird, habe ich keinen Rostpilz gefunden.

Puccinia Scorzoneræ (SCHUM.) JACKY. SACC.: Syll., 17, p. 309.

Hab. auf den Blättern von SCORZONERA sp. (Mentoukou, in der Nähe von Peking; Mai 1911).

Puccinia Elytraliæ P. HENN. SACC.: Syll., 14. p. 326.

Hab. auf den Blättern von *Justica procumbens* L. (Shashi, Hupei; Okt. 1908).

Puccinia rangifernia S. ITO. Journ. Coll. Agric. Tohoku Imper. Univers., vol. 3, p. 194, Pl. 10, Fig. 12.

Hab. auf den Blättern von *Melica* sp. (Patalin, in der Nähe von Peking; Okt. 1911).

Puccinia Cynodonits DESM. SACC.: Syll., 7, p. 661; Journ. Coll. Agric. Tohoku Imper. Univers., vol. 3, p. 217.

Hab. auf den Blättern von *Cynodon dactylon* PERS. (Sangteh, Hunan ; Okt. 1908).

Puccinia Polygoni PERS. SACC. : Syll., 7, p. 636.

Hab. auf den Blättern von *Polygonum cuspidatum* S. et Z. (Chingshi, Hunan ; Okt. 1908).

Puccinia Arundinellæ BARCL. SACC. : Syll., 9, p. 303.

Hab. auf den Blättern von *Arundinella anomala* STEUD. (Mentoukou uud Patalin, in der Nähe von Peking ; Okt. 1911).

Puccinia Diplachnes Arthur. SACC. : Syll., 17, p. 383.

Hab. auf den Blättern von *Diplachne* sp. (Pataein, in der Nähe von Peking ; Okt. 1911).

Puccinia Allii (DC.) RUD. SACC.: Syll., 7, p. 655 ; SORAUER : Pflzkr., 2, S. 64, Fig. 41 ; ENGL. : natürl. Pflzfam., 1, 1, S. 65, Fig. 47.

Hab. auf den Blättern von *Allium Bäkeri* REGEL. (Kalgan, Okt. 1911).

Phragmidium Potentillæ (PERS.) KARST. SACC. : Syll., 7, p. 743 ; Transact.

Sapporo Natur. Histor. Societ., vol. 3, p. 29, Pl. 1, fig. 1.

Hab. auf den Blättern von *Potentilla chinensis* SER. (Mentoukou, in der Nähe von Peking ; Mai 1911).

Aecidium Euphorbiæ GMEL. SACC. : Syll., 7, p. 823.

Hab. auf den Blättern von *Euphorbia pekinensis* RUPR. (Mentoukou, in der Nähe von Peking ; Mai 1911).

Diese Art gehört wahrscheinlich zu *Uromyces* auf den Leguminosepflanzen, welche in der Umgebung dieser Wirtspflanze reichlich gewachsen sind, aber der genetische Zusammenhang zwischen beiden Pilzen ist noch nicht bewiesen, daher stellte ich den Pilz unter diesem Namen.

Cæoma Fumariæ LINK. SACC. : Syll., 7, p. 864.

Hab. auf den Blättern von *Corydalis* sp. (Peking ; Mai 1911).

Exobasidium japonicum SHIRAI. SACC. : Syll., 14, p. 229.

Hab. auf den Blättern von *Rhododendron* sp. (Kounyu-shan, Hunan ; Okt. 1908).

Microstroma album (DESM.) SACC. var. **japonicum** P. HENN. SACC. : Syll., 18, p. 496.

Hab. auf den Blättern und Zweigen von *Quercus* sp. (Tauenshen, Hunan ; Oct. 1908).

FUNGI IMPERFECTI.

Phyllosticta Ailanthi SACC. SACC. : Syll., 3, p. 30.

Hab. auf den Blättern von *Ailanthus glandulosus* DESF. (Nankou, in der Nähe von Peking ; Okt. 1911).

Phyllosticta Chrysanthemi ELL. et DESM. SACC. : Syll., 11, p. 479.

Hab. auf den Blättern von *Chrysanthemum indicum* L. (Sangteh, Hunan ; Okt. 1908).

Phoma Caryophylli COOKE. SACC. : Syll., 10, p. 176.

Hab. auf den Blättern von *Dianthus* sp. (Iichang, Hupei ; Sept. 24 1908).

Placosphæria Viburni P. HENN. P. HENN. : Fungi japonici, 4, S. 163, in ENGL. : Botan. Jahrb.

Hab. auf den Blättern von *Viburnum* sp. (Kounyu-shan, Hunan ; Okt. 1908).

Coniothyrium Rhamni sp. nov.

Flecke, rundlich oder unregelmässig, oder am Blattrande beginnend dann grössere Teile des Blattes überziehend, von verschiedenartiger Grösse aber gewöhnlich sehr gross, grau mit schmalem dunkelbraunem Rande, leicht zerbrechlich : Pycniden, oberseitig, dunkelbraun, an dem Mundteile besonders stark gefärbt, dünn, kugelförmig oder ellipsoidisch, 100–150 μ breit, 100–125 μ hoch (Fig. 14); Mündung, flach ; Basidien, klein ; Sporen, oval oder ellipsoidisch dunkelbraun, rankenartig entleerend, 5–7 μ lang, 4–5 μ dick (Fig. 15).

Hab. auf den Blättern von *Rhamnus* sp. (Tangshan, in der Nähe von Peking ; Okt, 1911.)

Auf den *Rhamnus*-Arten habe ich weder *Coniothyrium*, noch Ascomyceten gefunden, eine Conidienform wie diese sind ; daher hielt ich den Pilz für eine neue Species und nannte ihn *C. Rhamni* nach dem Gattungsnamen der Wirtspflanze.

Ascochyta Chenopodii Rostr. Sacc.: Syll., 18, p. 345.

Hab. auf den Blättern von *Spinacea oleracea* Mill. (Tangshan, in der Nähe von Peking; Sept. 1911).

Hendersonia vulgaris Desm. Sacc.: Syll., 3, p. 427.

Hab. auf den Blättern von *Rubus* sp. (Iichang, Hupei; Sept. 1908).

Hendersonia Oryzæ Miyake. Journ. Coll. Agric. Tokyo, 2(1910), p. 259, T. 14, Fig. 58.

Hab. auf den Blättern von *Oryza sativa* L. (Peking; Sept. 1911).

In der Nähe von Peking entwickelt sich dieser Pilz auf den Blättern der Reispflanze reichlich und verursacht ziemlich grossen Schaden.

Stagonospora Mali Delacr. Sacc.: Syll., 10, p. 331.

Hab. auf den Blättern von *Pirus* sp. (Mentoukou, in der Nähe von Peking; Okt. 1911).

Septoria polygonicola (Lasch.) Sacc. Sacc.: Syll., 10, p. 380.

Hab. auf den Blättern von *Polygonum orientale* L. var. *pilosum* Meisn. (Sanchaten, in der Nähe von Peking; Okt. 1911).

Septoria Cannabis (Lasch.) Sacc. Sacc.: Syll., 3, p. 557; Sorauer: Pflzkr., 2, S. 410.

Hab. auf den Blättern von *Cannabis sativa* L. (Peking; Sept. 1911).

Septoria Chelidonii Desm. Sacc.: Syll., 3, p. 521.

Hab. auf den Blättern von *Chelidonium majus* L. (Patalin, in der Nähe von Peking; Okt. 1911).

Septoria Inulæ Sacc. et Speg. Sacc.: Syll., 3, p. 547.

Hab. auf den Blättern von *Inula* sp. (Tangshan, in der Nähe von Peking; Sept. 1911).

Phæoseptoria Oryzæ Miyake. Journ. Coll. Agric. Tokyo, 2(1910), p. 260, T. 14, Fig. 61–63.

Hab. auf den Blättern von *Oryza sativa* L. (Shashi, Hupei; Okt. 1908; Tangshan, in der Nähe von Peking; Sept. 1911).

Melophia Polygonati sp. nov.

Flecke, auf den Blättern, zerstreut, grau mit rotbraunem Rande, rundlich, 2–3 mm. im Durchmesser, im Centrum mit schwarzen Punkten versehen; Pycniden, unter der Cuticula, beiderseitig, dichtzusammenstehend, schwarz, halbkugelförmig, flach, ca. 200 μ im Durchmesser, pseudoparenchymatisch, schwarz, an der Spitze etwas dünngewebig und sich zur Mündung durchbrechend (Fig. 16); Conidienträger, nur an dem unteren Teile der Pycnide, kurz, hyalin, einfach, dicht beieinander stehend; Sporen, zylindrisch, meist eingebogen, 18–24 μ lang, 2, 5–3, 5 μ breit, selten sehr klein 10 μ lang, 4 μ breit, hyalin, 2–5 zellig (Fig. 17).

Hab. auf den Blättern von *Polygonatum officinale* All. (Nankou, in der Nähe von Peking; Okt. 1911).

Diese Art erscheint auf den ersten Blick, wie *Septoglœm*, aber bei näherer Prüfung kann man leicht das von dem Mundteile aus radiær verlaufende Mycelgewebe der Pycnide erkennen. Auf der Wirtspflanze habe ich keine zur gleichen oder verwandten Gattung gehörigen Art gefunden, so hielt ich den Pilz für eine neue Species.

Melasmia ulmicola B. et C. Sacc.: Syll., 3. p. 638.

Hab. auf den Blättern von *Ulmus* sp. (Sangteh, Hunan; Okt, 1908).

Glœosporium Theæ-sinensis Miyake. Botan. Magaz. (Tokyo), vol. 242, p. 43.

Hab. auf den Blättern von *Thea sasanqua* (Thunb.) Nois. (Kounyu-shan, Hunan; Okt. 1908).

Dieser Pilz wurde von mir auf der Theepflanze in Japan entdeckt, aber auf der nützlichen Oelpflanze habe ich ihn zum ersten Male in der Provinz Hunan gefunden; das Krankheitsmerkmal und die Form des Pilzes ist ganz gleich wie auf der anderen Wirtspflanze.

Colletotrichum lagenarium (Pass.) Ell. et Harst. *Glœosporium lagenarium* Pass., Sacc.: Syll., 3, p. 719; Sorauer: Pflzkr., 2, S. 425; *C. oligochætum* Cav., Prll.: Malad. pl. agric,, 2, p. 327, fig. 390.

Hab. auf den Blättern von *Cucumis Melo* L. (Peking; Okt. 1911).

Marsonia Mali P. Henn. Botan. Magaz. (Tokyo) vol. 240, p. 39.

Hab. auf den Blättern von *Pirus Malus* L. (Iichang, Hupei ; Sept. 25 1908).

Marsonia viticola sp. nov.

Flecke, auf der oberen Seiten der Blätter, rundlich, 3–8 mm. im Durchmesser rotbraun, mit konzentrischen schwarzbraunen Ringen versehen, mit zerstreuten schwarzen Punkten ; Sporenlager, unter der Cuticula, und diese durchbrechend, 80–110 μ im Durchmesser ; Basidien, auf 15–20 μ dickem dunkelgefärbtem Pseudoparenchym hervorspringend, lang keulenförmig, hyalin, dicht beieinander stehend, 12–20 μ lang, 1, 5–2, 0 μ dick (Fig. 18); Sporen, gewöhnlich spindelförmig, eingebogen, selten verhältnismässig lang, grünlich hyalin, mit einer Querwand in der Mitte versehen, nicht eingeschnürt, feinkörnig, 15–20 μ lang, 2–4 μ dick (Fig. 19.)

Hab. auf den Blättern von *Vitis vinifera* L. (Quichou, Hupei ; Sept. 1908).

Auf den-*Vitis*-Arten gibt es sehr viele Pilze nach SACCARDO : Sylloge Fungorum, aber keine *Marsonia*-Form, so hielt ich den Pilz für eine neue Species.

Ramularia Leonuri SACC. et PENZ. SACC.: Syll., 4, p. 213.

Hab. auf den Blättern von *Leonurus sibiricus* L. (Tangshan, in der Nähe von Peking ; Sept. 1911).

Nach der Beschreibung ist die Querwand nur einfach, aber nach meinen Untersuchungen haben die Sporen oft mehr als ein Septum.

Ramularia Sagittariæ BRES. SACC. : Syll., 14, p. 1064.

Hab. auf den Blättern von *Sagittaria sagittifolia* L. (Peking ; Okt. 1911).

Clastesosporium Amygdalearum (PASS.) SACC. SACC. : Syll., 4, 391 ; SORAUER Pflzkr., 2, S. 447, Fig. 59 ; PRILL. : Malad. pl. agric., 2, p. 337, fig. 395..396.

Hab. auf den Blättern von *Prunus* sp. (Iichang, Hupei ; Sept. 1908).

Helminthosporium brassicolum SCHW. SACC. : Syll., 4, p. 423.

Hab. auf den Blättern von *Brassica campestris* L. (Shashi, Hupei ; Okt. 3 1908).

Cercospora Oryzæ Miyake. Journ. Coll. Agric. Tokyo, 2 (1910), p. 263, T. 14, Fig. 71–72.

Hab. auf den Blättern von *Oryza sativa* L. (Tangshan, in der Nähe von Peking; Sept. 1911).

Cercospora Bellynckii (West.) Sacc. Sacc.: Syll., 4, p. 450.

Hab. auf den Blättern von *Cynanchum* sp. (Peking; Sept. 1911).

Cercospora canescens Ell. et Mart. Sacc.: Syll., 4. p. 435.

Hab. auf den Blättern von *Phaseolus Mungo* L. var. *radiatus* Bak. (Tauenshen, Hunan; Okt. 1908; Mentoukou, in der Nähe von Peking; Okt. 1911).

Cercospora Mali Ell. et Ev. Sacc.: Syll., 10, p. 643.

Hab. auf den Blättern von *Pirus Malus* L. und *P. sinensis* Lindl. (Sangteh, Hunan; Okt. 1908).

Cercospora Kaki Ell. et Ev. Sacc.: Syll., 10, p. 648.

Hab. auf den Blättern von *Diospyros lotus* L. (Quichou, Hupei; Sept. 29 1908).

Cercospora polymorpha Bubak. Sacc.: Syll., 18, p. 597.

Hab. auf den Blättern von *Malva verticillata* L. (Kalgan; Okt. 1911).

Cercospora Fabæ Fautr. Sacc.: Syll., 10, p. 621.

Hab. auf den Blättern von *Vicia gigantea* Bunge. (Peking; Okt. 1910).

Cercospora Clerodendri sp. nov.

Flecke, auf den Blättern, graubleicht mit dunkelbraunem Rande, rundlich oder unregelmässig, 2–5 mm. im Durchmesser, oft mehrere derselben zu einem grösseren wolkenförmigen Flecke vereinigt; Conidienträger, oberseitig, aus einem im Gewebe befindlichen verflochtenen Mycel zu 20–30 Stück zusammen aufspringend, gerade oder etwas nach verschiedenen Richtungen eingebogen, dunkel, reichseptiert, nach der Spitze zu schmaler und lichtfarben, 55–70 μ lang, 4–5 μ breit; Spitze, zigzagförmig; Sporen, grünlich, hyalin, meist eingebogen, reichseptiert, gewöhnlich verkehrtkeulenförmig, selten zylindrisch mit abgerundeten Enden, 35–50 μ lang, 2, 5–3, 5 μ briet (Fig. 21).

Hab. auf den Blättern von *Clerodendron* sp. (Chinshi, Hunan; Okt. 11 1908).

Auf CLERODENDRON befinden sich keine Hyphomyceten, nach SACCARDO: Sylloge Fungorum, daher hielt ich den Pilz für eine neue Species.

TAFELERKLÄRUNG.

TAFEL 1.

Fig. 1–3. *Uncinula Kœlreuteriæ.*
Fig. 1. Anhängsel (×455).
Fig. 2. Asci (×260).
Fig. 3. Sporen (×455).
Fig. 4–6. *Phæosphæria Eriobotryæ.*
Fig. 4. Perithecie (×260).
Fig. 5. Asci (×260).
Fig. 6. Sporen (×455).
Fig. 7. *Ustilago Rottobœlliæ.*
Fig. 7. Sporen (×455).
Fig. 8–10. *Melampsora Periplocæ.*
Fig. 8. Uredosporen (×455).
Fig. 9. Paraphysen (×455).
Fig. 10. Teleutosporenlager (×455).
Fig. 11–13. *Phacopsora Compositarum.*
Fig. 11. Uredosporen (×455).
Fig. 12. Teleutolager (×260).
Fig. 13. Teleutosporen (×455).
Fig. 14–15. *Coniothyrium Rhamni.*
Fig. 14. Pycnide (×260).
Fig. 15. Sporen (×455).
Fig. 16–17. *Melophia Polygonati.*
Fig. 16. Pycnide (×260).
Fig. 17. Sporen (×455).
Fig. 18–19. *Marsonia viticola.*
Fig. 18. Sporenlager (×260).
Fig. 19. Sporen (×455).
Fig. 20–21. *Cercospora Clerodendri.*
Fig. 20. Conidienträger (×260).
Fig. 21. Sporen (×260).

BERICHTIGUNGEN.

No. 314 Seite 37, Ziele 6 von oben setze hinter "(Kalgan; Okt. 1911)."
"*Plantage major* L. (Kalgan; Okt. 1911)."
„ Seite 42, Ziele 14 von oben setze "*Eriobotryæ*" statt "*Eriobatryæ.*"
„ „ Ziele 21 von oben setze "*Eriobotryæ*" statt "*Erioboryæ.*"

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from p. 30.*)

By

T. Makino.

Lecturer of Botany in the Science College,
Imperial University, Tokyo.

Scleria pubigera Makino, sp. nov.

(Subgen. *Eu-Scleria*, Sect. *Tessellatæ.*)

Annual, 2–4 decim. high, pubescent with retrorso-patent (but ascending-patent towards the apex) short pale hairs; roots fibrous, tufted, finely filiform, with fine short rootlets, purple. Stems densely cæspitose, erect, leafy throughout, slender, triquetrous with entire and ciliated edges, ½–1½ mm. across; internodes long except the base. Leaves distantly alternate, linear, acute or acuminato-acute, entire (not scabrous) and ciliated on margin, membranaceous, not firm, attaining about 16 cm. long in the largest ones, 2–4 mm. broad; midrib slenderly carinate dorsally; veins 2 on each side, one median and one intramarginal (closely near the margin); veinlets 1–2 between the veins; sheath triquetrous with ciliated and entire edges, gradually compressed and enlarged above, attaining about 3 cm. long, but shorter in the superior and inferior leaves, subnumerous-nervate; mouth semiorbicular, entire and ciliated on margin. Panicles small, 1–2½ cm. long, erect, erect-patent or spreading, terminal and axillary, appear through the stem on nodes except the very base, loosely straggling, peduncled and often long so; rachis flexuous, triangular; bracts linear-subulate, erect-patent, longer than the spikelets, membranaceo-dilated and amplexicaul at the base, the lowest one largest and often leafy; peduncles 1–3 to a node, unequal in length, slender, compressed and narrowly ancipito-alate, canaliculate in front. Fascicles

2–5 to a panicle, sessile in the axil of bracts, alternately laxly placed, with spikelets; 2nd rachis none. Spikelets few, unisexual. Male-spikelets inferior, several-flowered, pedicellate, 1–2 to a fascicle, about 1½–2 mm. long; glumes several, fasciculately arranged, erect, subulato-oblong, 1-nerved; outer empty glumes 2, acuminate, carinate and puberulent dorsally, shorter than or equal to the inner fertile glumes; fertile glumes scarioso-membranaceous, glabrous, with an obtuse tip, but the outermost one similar to the empty ones in character; pedicel narrowly ancipito-alate, about 1½–2 mm. long. Male-flower monandrous. Stamen glabrous; filament linear-filiform, about as long as the glumes; anther linear-oblong, with a minute projection of the connective at the apex. Female-spikelets superior, 1–3 to a fascicle, very shortly pedicellate; glumes 2 or 3, exceeding the nut in length, erect-patent in fruit, narrowly ovate, acuminate, concave, subcarinate and puberulent dorsally, entire and ciliated, 1–nerved, membranaceous, 2½–4 mm. long, the lower one a little shorter than the superior ones; pedicel 2–bracteolate at the base, often with a rudimentary female flower (pressed against the ovary) in the axil of the upper bracteoles; bracteoles (empty glumes) oblong or ovato-oblong, obtuse or subbifid at apex, scarioso-membranaceous, obscurely few-nerved, about 2 mm. or more long. Style exserted, about 3 mm. long, divided into 3 branches from below the middle, ferruginous; branches filiform, scabrous; ovary oblong, sitting on the thick gynophore, smooth, about ½ mm. long, obtuse at apex; gynophore somewhat shorter than the ovary, about 2 mm. long. Nut minute, globose, umbonato-rostrate at the top, 1½ mm. across, osseous, at first white when dry, dull pale and slightly shining when fully mature, excellently tessellate, quite glabrous; disc thick, enlarged at the top, very shallowly 3–lobed, lobes ovato-semiorbicular, obtuse; cupula patelliform, entire on margin, short, thickish, about 1 mm. in diameter.

Nom. Jap. *Ke-shinjugaya* (T. MAKINO).

Hab. Prov. MIKAWA: Hosoya-mura in Atsumi-gôri (T. MAKINO! October 28, 1894), Takashi-mura (G. NAGURA! Sept.

29, 1896; Prov. ISE: Yasudzuca (MITSUJIRÔ KAWASAKI! Aug. 1899), Minamiyama in Kambe (H. NAKANISHIKI! Aug. 1901).

Scleria mikawana MAKINO, sp. nov.
(Subgen. *Eu-Scleria*, Sect. *Tessellatæ*.)

Annual, often tall, about $4\frac{1}{2}$–$11\frac{4}{5}$ decim. high, glabrous; roots fibrous, densely tufted, substout-filiform, with fine short rootlets, dark-purple. Stems numerous, densely cæspitose, leafy throughout, erect, slender, strict, firm, glabrous, triquetrous with smooth edges, finely striate on faces when dry, 1–4 mm. across; internodes elongate except the base; nodes sometimes hardly contracted. Leaves distantly alternate, linear, gradually attenuated above with an obtuse or acutish tip at the apex, entire with smooth margins, but often subscabrous towards the apex, subplicate, thickly membranaceous, attaining about 3 decim. long and 7 mm. wide; midrib slender, carinate dorsally; veins 2 on each side, one median and one intramarginal (near the margin); veinlets several between veins, but few in smaller leaves, close; sheath triquetrous with smooth edges, wingless, attaining about $7\frac{1}{2}$ cm. long, but shorter in those of the inferior and superior leaves; mouth semiorbicular or deltoid-semiorbicular and attaining about 2 mm. long, but depressed-semiorbicular or truncate in the superior, thickish and ciliated on margin. Panicles not large, $1\frac{1}{2}$–4 cm. long, oval to oblong in outline, erect or erect-patent, arising through the stem except the lower portion, terminal and axillary, remotely placed, shortly peduncled often accompanied by the sessile fascicle and pedicellate fascicle at the base, rather loosely and alternately disposed with 2–5 fascicles; rachis often flexuous, triquetro-compressed, glabrous, smooth-edged; bracts erect-patent, mostly longer than the fascicles, stiff, linear-subulate, setaceo-triquetrous and subscabrous-edged towards the apex, carinate dorsally, veins few on each side, the lowest the largest but the uppermost one about equal to the fascicle in height. Fascicles in the axil of bracts, alternate, with about 5–10 (the innermost one often rudimental) spikelets, the lowest one sometimes compound; 2nd rachis very short; bracteoles several, scarioso-membranaceous, lanceolato-oblong to ovato-oblong, obtuse, 3–4 mm. long, veins obscure. Spikelets small, unisexual, male inferior and female superior. Male-spikelets fewer in the fascicle, pedicellate, about 4½ mm. long, submany-flowered; pedicel longer than that of the female, attaining about 7½ mm. long, narrowly 2-alate, glabrous; glumes erect, fasciculate, 1–nerved; empty glumes 2–3, subulate or subulato-oblong, cuspidato-acute (cusp often subscabrous), entire, carinate dorsally, membranaceous, 1-nerved, about 4 mm. long; fertile glumes oblong-lanceolate to lanceolate, obtuse to acuminate, scarioso-membranaceous, ferruginous towards the centre, the outermost one similar to the empty glumes in character but usually scarcely longer. Male-flowers triandrous. Stamens glabrous; filament linear-filiform, scarcely exserted; anther linear, with a spinescent tip of the connective at the apex. Female-spikelets 1–flowered, pedicellate, about 5 mm. long; glumes 3, ovato-subulate or subulate, cuspidato-acute at apex, entire, membranaceous, ferrugineo-viridescent, glabrous, 1–nerved, carinate dorsally (keel often obscurely scabrous above), concave, the outer one shorter and narrower, and the innermost one broader and longer; pedicel stout, gradually enlarged above, strict, triangular or narrowly 2–alate, quite glabrous, about 1½–7 mm. long. Style exserted, filiform, ferruginous, about 4–5 mm. long, divided into 3–branched from below the middle; branches filiform, scabrous; ovary oblong or ellipsoid-oblong, glabrous, about 1–1½ mm. long; gynophore thick. Nut small, globose, with a slight projection at the top, quite glabrous, excellently tessellate, osseous, 2 mm. across, at first white when dried, but dull pale when fully mature, not shining; disc thick, short, enlarged above, glabrous, white or dull pale, deeply 3–fid with angulate sinuses; lobes thickish, deltoid or ovato-deltoid, acute, entire, erect-patent, appressed to the nut and reaching to about ⅕ height of it; cupula patelliform, with entire margin, thick, short, 1½ mm. in diameter.

Nom. Jap. *Mikawa-shinjugaya* (nov).

Hab. Prov. MIKAWA: Hosoya-mura and near Futakawa in Atsumi-gôri (T. MAKINO! October 28, 1894), Takashi (T.

MAKINO ! Oct. 28, 1894 and Aug. 1899 ; G. NAGURA ! Sept. 29, 1896).

This species seems to come near *Scleria tessellata* WILLD.

Sanguisorba albiflora MAKINO, nom. nov.

Sanguisorba obtusa β. albiflora MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XXI. (1907), p. 154, repr. p. 27.

? *Sanguisorba canadensis var. media* MAXIM. in Mél. Biol. IX. p. 151, quoad pl. Jap.

Flower white, sometimes slightly purpurascent.

Now. Jap. *Shirobana-tôuchisô.*

Hab. JAPAN, northern, alpine mountains.

Utricularia Nagurai MAKINO, sp. nov.

Aquatic herb, floating, delicate, weak, rootless, glabrous. Stems filiform, terete, cellular, smooth, viridescent, few-several-radiate, horizontally spreading, simple or scantily ramose, usually hardly flexuous, foliiferous throughout, about 3–18 cm. or more long, attaining $\frac{1}{3}$ mm. in diameter, in shallow water often partly penetrating to mud. Leaves very lax, alternate, capillary, spreading, 2–divided, cuneate in outline, viridescent, 1–16 mm. long; divisions delicate, simple or bifurcate with erect-patent simple or sometimes again bifurcate segments, one of them usually shorter; segment subulato-capillary, laxly and very minutely spinulose; bladders none or 1–4 to a leaf, small, $\frac{1}{2}$–$1\frac{1}{2}$ mm. long, obliquely broadly ovate, compressed, on very short gracile stalk, attached to edges of leaves and not axillary, the mouth with branched long 2 hairs and a few simple hairs. Scape 1 or few-fascicled, erect, about $12\frac{1}{2}$ cm. or less high including the raceme, capillary, terete, smooth, glabrous, dull green, sometimes with an empty short broad truncate or obtuse entire or subcrenate membranaceous green bract above. Raceme erect, short, $\frac{1}{2}$–$2\frac{2}{3}$ cm. long, laxly 1–3–flowered ; rachis capillary, glabrous ; bracts embracing the base of pedicels, short, broad, rounded or retuse at the apex, membranaceous, delicately few-nerved, green, about 1 mm. or less long. Flower small, bright yellow, open laterally ; pedicel gracile, capillary, equal or 2–3–times as long as the calyx, constantly erect-patent. Calyx about 2 mm. long, green, smooth, membranaceous, entire, rounded at the apex, concave, delicately submany-veined, persistent ; upper lobe broader, orbiculate ; lower lobe obovato-orbiculate. Corolla much exserted, 2–lipped, nearly 4 mm. long, glabrous, deciduous ; upper lip erect, broad, orbiculate, subtrilobed, rounded at apex, about $4\frac{1}{2}$ mm. wide, delicately and subflabellately submany-veined ; veins simple or bifurcate towards the top, disappear before reach to the margin ; lower lip horizontal, smaller and shorter than the upper lip, orbicular, rounded at apex, delicately submany-veined, about 3 mm. wide, veins disappear near the margin ; palate semisphærical, rounded at the top, shorter than the lamina, about $1\frac{1}{2}$ mm. in height and breadth ; spur conico-oblong, obtuse at the end, directing laterally, hardly curved upwards, equal to or slightly exceeding the lower lip ; tube short, enlarged above, about 1 mm. long. Stamens 2 ; filament broad-linear, curved, about 1 mm. long ; anther white, ellipsoid, 1–celled, transversely dehiscing, $\frac{1}{2}$ mm. long. Ovary globose, $\frac{4}{5}$ mm. across, smooth, glabrous ; ovules minute, many, covering the globose free placenta ; style erect, short and stout ; stigma large, patently 2–parted ; lower lobe ample and dilated, $\frac{2}{3}$ mm. broad ; upper lobe much smaller. Capsule depressed-globose, minutely mucronate with the style at the top, about 3 mm. across, with thin carpel and many minute seeds.

Nom. Jap. *Mikawa-tanukimo* (T. MAKINO).

Hab. Prov. MIKAWA : Sumi in Toyosaka-mura, Hadzu-gôri (GIN-ICHIRÔ NAGURA ! Sept. 25, 1899); Prov. ISE : Minami-yama in Kambe (HIROJI NAKANISHIKI ! Aug. 1901); Prov. OWARI : Nabeya-uyeno in Aichi-gôri (YASUMASA KUME ! Sept. 4, 1911).

This species has the habit of *Utricularia minor* LINN., from which it is distinct specifically.

(*To be continued.*)

A List of Plants collected in Hang-chou, Cheh-kiang, by K. Honda.

(*Continued from p. 15.*)

by

S. Matsuda.

LXVI. Euphorbiaceæ.

320. **Acalypha australis** L.; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 437; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 429; Hayata in Journ. Sc. Col. Imp. Univ. Tokyo, XX. Art. 3, 51.

Ken-shan-mun (艮山門) Sept., (no. 429); Oct., (nos. 353, 630); Yafeng (岳墳), Oct., (no. 422).

Nom. Jap. *Enokigusa*.

321. **Alchornea Davidi** Franch. Pl. David. 264, Pl. 6; Forb. et Hemsl. l. c. 438; Diels. l. c. 429.

Tsen-tang-mun (錢塘門), Mai., (no. 1220, ♀); Ku-shan (孤山), Apr., (no. 1223, ♂).

In the present specimens the leaves are somewhat larger than those described by Franchet;——Lamina, 7–13 cm. long, 6.5–13.5 cm. broad, petiole attains 10 cm.

322. **Euphorbia Helioscopia** L.; Boiss. in DC. Prodr. XV. 2, 136; Hook. f. Fl. Brit. Ind. v. 262; Benth. Fl. Hongk. 301; Max. in Mel. Biol. XI. 838; Forb. et Hemsl. l. c. 413; Diels l. c. 430.

Swi-shing-kau (水星閣), Mar., (nos. 939, 940);——, Feb., (no. 948).

Nom. Jap. *Tōdaigusa* (澤漆).

323. **E. pekinensis** Rupr. in Max. Prim. Fl. Amur. 239, in adnot. sub. no. 349; Boiss. in DC. Prodr. XV. 2, p. 121; Forb. et Hemsl. l. c. 415; Diels l. c. 430; Hayata l. c. 68.

Chiu-you-shan (九曜山), Jun., (nos. 1364, 1365).

Nom. Jap. *Taka-tōdai.*

The leaves are quite entire in the present specimen, though Boissier describes them as being subentire. In the Japanese specimens the margin of the leaves is not perfectly entire.

324. ? **Glochidion Fortunei** Hance in Ann. Sc. Nat. 4 me série, XVIII. 228; Forb. et Hemsl. l. c. 424; Hayata l. c. XXII. 361.

Tsen-tang-mun (錢塘門), Sept., (no. 192); Oct., (nos. 318) 443).

As my specimen does not well agree with Hance's description, I describe it briefly:

Low shrub, pubescent, branching; *leaves* on very short petiole, bifarious, oblong or elliptic, ovate or subacute, pubescent on both surfaces, especially along the nerves underneath; *flowers*, monœcious, dark-colored, clustered in the axile of leaves; male on slender pedicel, sepals 6, obovato-oblong, subobtuse, anthers 3 with linear cells forming a globose cluster, and tipped with connectives shortly produced; female subsessile, sepals similar to those of the male, pubescent; *ovary* tomentous, style tomentous, columnar, toothed; *capsule* pedicelled, depressed, pubescent, dark-brown, about 10–sulcate, 10 mm. in diam., containing scarlet seeds.

325. **Mallotus Apelta** Muell. Arg. in Linnæa XXXIV. 189, et in DC. Prodr. XV. 2, 963; Forb. et Hemsl. l. c. 439; Diels l. c. 428; = *Rottlera chinensis* Juss.; Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. 212; Benth. Fl. Hongk. 306.

Chiu-you-shan (九曜山), Jun., (nos. 1355, 1356).

326. **Sapium sebiferum** Roxb. Fl. Ind. III. 693; Hook. f. Fl. Brit. Ind. v. 470; Forb. et Hemsl. l. c. 445; Diels l. c. 430.

Ken-shan-mun (艮山門), Oct., (no. 628); Tong-shing-kwan (燈星關 ?), Oct., (no. 849).

Nom. Jap. *Nankinhaze* (烏臼).

LXVII. **Urticaceæ**

327. **Boehmeria holosericea** Bl., Mus. Lugd.-Bat. II. 223;

=*B. platyphylla* D. Don *var. holosericea* Willd. in DC. Prodr. XVI. 1, 212.

Ken-shan-mun (艮山門), Oct., (nos. 606, 607).

Nom. Jap. *Oni-yabumao.*

328 **B. nivea** Gaud.; Benth. Fl. Hongk. 331; Hook. et Arn., Bot. Beechy's Voy., 214; DC. Prodr. XVI. 1, 206; Maxim. in Mél. Biol. IX.; Hook. f. Fl. Brit. Ind. v. 985; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 486; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 304.

Ken-shan-mun (艮山門), Oct., (nos. 75, 135); Kong-yuan (貢院), Sept., (no. 583).

Nom. Jap. *Maô.*

329. **Broussonetia Kajinoki** Sieb.; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. no. 774; Bureau in DC. Prodr. XVII. 226; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. L. 433; Forb. et Hemsl. l. c. 455; Diels. l. c. 298; =*B. Sieboldii* Bl. Mus. Bot. Lugd.-Bat. II. 86.

Ghi-tsen (玉泉), Mai., (no. 1178, 1179, 1230).

Nom. Jap. *Kōzo* (楮)

These specimens somewhat deviate from the descriptions which were most probably drawn up from cultivated plants. In the present specimens the female inflorescence is globular, and lamina is 4–7 cm. long, 2–3 cm. broad.

In the specimens of the Japanese plant, we notice both male and female fl. are found in the same tree, that is the plant is monœcious; and the male inflorescence is mostly globular, rarely elliptical.

330. **B. papyrifera** Vent.; Bureau in DC. Prodr. XVII. 224; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 433; Hook. f. Fl. Brit. Ind. v. 490; Bot. Mag. t. 2358; Forb. et Hemsl. l. c. 455; Diels l. c. 298.

Chi-ling (葛嶺), Apr., (no. 1214); Wu-lin-mun (武林門), Apr., (no. 1251).

Nom. Jap. *Kaji-no-ki* (構).

331. **Cannabis sativa** L.; DC. Prodr. XVI. 1, 31; Fr. Pl. David. 269; Hook. f. Fl. Brit. v. 487; Forb. et Hemsl. l. c. 453; Diels l. c. 300.

Ken-shan-mun (艮山門), Oct., (nos. 9, 352)

Nom. Jap. *Asa* (大麻).

332. **Cudrania triloba** Hance in Journ. Bot. 1868, 49; Hook. Ic. Pl. t. 1792; Fr. Pl. David. I. 270; Forb. et Hemsl. l. c. 470; Diels l. c. 298.

Feng-wang-shan (鳳凰山), Mai., (nos. 1306, 1307).

Nom. Jap. *Dosha* (奴柘).

333. **Fatoua pilosa** Gaudich.; Bureau l. c. 256; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 434; Forb. et Hemsl. l. c. 454; Diels l. c. 297;

var. *β*. subcordata Bureau l. c.

Ken-shan-mun (艮山門), Aug., (no. 126).

Nom. Jap. *Kuwakusa*.

334. **Ficus pumila** L.; Forb. et Hemsl. l. c. 465; Diels l. c. 299; Makino in Bot. Mag. Tokio XVIII- 152 et XX. 43.

Chi-ling (葛嶺), Jun., (nos. 1243, 1273); Ken-shan-mun (艮山門) Aug., (nos. 511, 527).

Nom. Jap. Ōitabi.

335. **Humulus japonicus** Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. II. 89; DC. Prodr. XVI. 1, 29; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 429; Fr. Pl. David. 269; Forb. et Hemsl. l. c. 453.

Ken-shan-mun (艮山門), Oct., (no. 582); Kong-yuan (貢院), Aug., (no. 560); Tai-pin-mun (太平門), Aug., (no. 501).

Nom. Jap. *Kana-mugura* (葎).

336. **Morus alba** L., Boureau l. c. 238; Hook. f. Fl. Brit. Ind. v. 492; Forb et Hemsl. l. c. 455; Diels l. c. 297.

Ken-shan-mun (艮山門), Mai., (no. 1262).

Nom. Jap. *Kuwa* (桑).

Styles free in the present species; they are connate in *M. indica* L.

337. **Nanocnide japonica** Bl. Mus. Bot. Lugd.-Bat. II. 155, t. 17; DC. Prodr. XV. 1, 69; Max. in Mél. Biol. IX. 627; Forb. et Hemsl. l. c. 473; Diels l. c. 301.

Lung-ching (龍井), Apr., (no.——); Ken-shan-mun (艮山門), Apr., (no. 1112); Ling-yin (靈隱), Apr., (no. 1116).

Nom. Jap. *Katenso*.

338. ? **Pilea viridissima** Makino in Bot. Mag. Tokio (1909) 87.

Tai-pin-mun (太平門), Oct., (nos. 811, 828, 844).

Nom. Jap. *Aomidzu.*

The present specimens are in fruit ; the male fl. is necessary to distinguish this sp. from the very closely allied one *P. pumila* A. Gr. The latter sp. is recorded from China by Hemsley and also by Diels.

339. **Ulmus parvifolia** Jacq. ; Planch. in DC. Prodr. XVII. 161 ; Max. in Mél. Biol. IX. 25 ; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 431 ; Forb. et Hemsl. l. c. 448 ; Diels l. c. 296.

Ching-tai-mun (清泰門), Oct., (no. 48).

Nom. Jap. *Aki-nire.*

340. **Villebrunea frutescens** (Thunb.) Bl. Mus. Bot. Lugd.-Bat. II. 168 ; DC. Prodr. XVI. 1, 235[21]; Benth. Fl. Hongk. 332 ; Max. in Mél. Biol. IX. 648 ; Hook. f. Fl. Brit. Ind. v. 590 ; Forb. et Hemsl. l. c. 491 ; Diels l. c. 305.

Pi-lai-fung (飛來峰), Apr., (no. 1099).

Nom. Jap. *Iwagane.*

LXVIII. **Platanaceæ.**

341, **Platanus orientalis** L. ; A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2, 159 ; Pall. Fl. Ross. t. 51 ; Niedenzu in Engl. Prautl, Pflfamil. III. 2a, 140 (Platanac.); Schneider, Laubholzk. I. 436.

Tsen-tang-mun (鐵塘門), Mai., (nos. 1241, 1242). *Cult.*

Nom. Jap. *Suzukake-no-ki*

LXIX. **Juglandaceæ.**

342, **Pterocarya stenoptera** C. DC. ; DC. Prodr. XVI. 2, 140 ; Max. Mél. Biol. VIII. 639 ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 494 ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 274.

Ling-yin (靈隱), Mai., (nos. 1293, 1294); Mo-cha-bu (茅家埠), Apr., (no. 1101).

LXX. **Myricaceæ.**

343. **Myrica rubra** Sieb. et Zucc. Fam. Nat. Fl. Jap. II. 206 ; Hook. Journ. Bot. VI. 115 ; Benth. Fl. Hongk. 322 ; Fr.

et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 455; Icon. sel. Kæmpf. t. 37; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 496.

Lung-ching (龍井), Apr., (nos. 1019, 1020, 1052–1054).

Nom. Jap. *Yamamomo* (楊梅).

LXXI. **Cupuliferæ.**

344. **Castanea sativa** Mill.; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 525; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 287; =*C. vulgaris* Lam.; DC. Prodr. XVI. 2, 114; =*C. vesca* Gærtn.

Lei-fung-tang (雷峰塔), Jun., (nos. 1328, 1337).

Nom. Jap. *Kuri* (栗).

345. **Quercus Faberi** Hance in Journ. Linn. Soc. X. 202, et in Journ. Bot. 1875, 362; Forb. et Hemsl. l. c. 512; Diels l. c. 289.

Chi-ling (葛嶺), Mai., (no. 1193); Nan-kau-fung (南高峰), Apr., (no. 1051).

346. **Q. Griffithii** Hook. f. et Thoms. in DC. Prodr. XVI. 2, 14; Hook. f. Fl. Brit. Ind. v. 602; King in Ann. Bot. Gard. Calc. II. 24, t. 18.

Nan-kau-fung (南高峰), Apr., (no.——).

This specimen was mixed with that of *L. Faberi* Hance; Koidzumi distinguished the two, and named the present one as above. This name is a synomym of *L. aliena* Bl. according to Skan in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 505.

347. ? **Q. sclerophylla** Lindl.; Walp. Ann. III. 384; Hance in Journ. Bot. 1874; Forb. et Hemsl. l. c. 520; Diels l. c. 295.

Si-ya-ling (栖霞嶺), Mai., (no. 1166–1168).

348. **L. thalassica** Hance; Benth. Fl. Hongk. 321; DC. Prodr. XVI. 2.; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 477; Forb. et Hemsl. l. c. 521; Diels l. c. 294.

Pon-shan (半山), Mai., (no. 1313).

Nom. Jap. *Shri-fuka-gashi.*

LXXII. **Salicaceæ.**

349. **Salix babylonica** L.; Anders. in DC. Prodr. XVI. 2,

212 ; Hance in Journ. Bot. 1868, 49 ; Burkill. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 526 ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 277.

Ken-shan-mum (艮山門), Apr., (no. 880, ♂); Aug., (no. 516); Oct., (nos. 709, 712, 813).

Nom. Jap. *Shidare-yanagi.* (柳).

Except no. 880, all the specimens are sterile. and no. 813 and 516 are doubtful.

350. **S. glandulosa** v. Seem. in Engl. Bot. Jahrb. XXI., Beibl. no. 53, 56 ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 276.

Ku-shan (孤山), Apr., (no. 1124–1126); Ken-shan-mun (艮山門), Oct., (no. 711).

Nom. Jap. *Akame-yanagi.*

LXXIII. **Orchidaceæ.**

351. **Spiranthes australis** Lindl. ; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 102 ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 41 ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 269 ; =*Gyrostachys australis* Bl. Fl. Javæ IV. 128 ; t. 37, fig. 3.

Tsen-tang-mun (錢塘門), Apr., (no. 1226).

Nom. Jap. *Nejibana.*

Blume (l. c.) distinguishes 6 var. of this species of which *var. ε. crispata* seems to be most closely allied. The stalk is glabrous in the present specimen.

LXXIV. **Hæmodoaraceæ.**

352. **Liriope spicata** Lour. ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 79 ; =*Ophiopogon spicatus* (Thunb.) Ker.-Gawl. ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 253.

Ken-shan-mum (艮山門), Oct., (no. 489, 820); Ya-feng (岳墳), Sept., (no. 462).

Nom. Jap. *Yabu-ran.*

LXXV. **Iridaceæ.**

353. ? **Belamcanda punctata** Mœnch ; Wright in Journ.

Linn. Soc. XXXVI. 86;=*B. chinensis* Leman; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 277.

Ku-shan (孤山), Oct., (no. 12).

Nom. Jap. *Hiōgi* (射干).

354. **Iris japonica** Thunb. in Trans. Linn. Soc. II. 327; Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. III. 141; "Bak. in Gard. Chron. ser. II. VI. (1876) 37"; Fr. et Sav. Fnum. Pl. Jap. II. 41; Mél. Biol. X. 736; Wright l. c. 82; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 262.

Lung-ching (龍井), Apr., (nos. 1132, 1133, 1223).

Nom. Jap. *Shaga* (蝴蝶花).

355. **I. Rossii** Bak. in Gard. Chron. (1877) II. p. 809; Journ. Linn. Soc. XVII (1879) 387; Max. in Mél. Biol. X. 914; Wright l. c. 83; Makino in Bot. Mag. Tokio XVI. 151.

Shang-tien-zo (上天竺), Apr., (no. 860.)

Nom. Jap. *Ehime-ayame.*

356. **I. tectorum** Max. in Mél. Biol. VII. 563 et X. 736; Gartenflora t. 716; Bot. Mag. t. 6118; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 41; Wright l. c. 85.

Lho-wo-tang (六和塔), Mai., (nos. 1295, 1296).

Nom. Jap. *Ichi-hatsu* (鳶尾).

LXXVI. Amaryllidaceæ.

357. **Lycoris radiata** Herb. Kunth, Enum. v. 546; Wright in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 89; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 260.

Chi-ling (葛嶺), Oct. ? (no. 420); Tsu-yun-dong (紫雲洞), Oct. ?, (no. 432).

Nom. Jap. *Higan-bana* (石蒜).

(*To be continued.*)

植物學雜誌 第貳拾七卷 第參百十六號 大正二年四月二十日發行

VOL. XXVII. APRIL, 1913. No. 316

THE BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

Makino, T.:—Observations on the Flora of Japan. 69

Matsuda, S.:—A List of Plants collected in Hang-chou, Cheh-kiang, by K. HONDA. 82

ARTICLES IN JAPANESE:—

Okamura, K.:—On chinese *Nostoc* ("Fahtsai") identified by Prof. SETCHELL as *Nostoc commune* var. *flagelliforme*. . . . . (177)

Nohara, S.:—On the Germination of Pollen of some *Salix*. . . . . (183)

Koidzumi, G.:—Morphology, Taxonomy and Phytogeography of *Cupuliferæ*. . . . . (194)

CURRENT LITERATURE:—

DELF, E. MARION:—The Attaching Discs of the *Ulvaceæ*. DIELS, L.:—Über primitive *Ranales* der australischen Flora.—RAWITSCHER, F.:—Beiträge zur Kenntnis der *Ustilagineen*.—BUCHOLTZ, F.:—Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Endogone* LINK.—RICHTER, A. V.:—Farbe und Assimilation.—DAVIS, M.:—Was LAMARCK's evening primrose (*Oenothera Lamarckiana* SERINGE) a form of *Oenothera grandiflora* SOLANDER?—MIYABE, K. and KUDO, Y.:—Materials for a Flora of Hokkaido, I.

MISCELLANEOUS:—

Sciaphila japonica.—*Rubus Thunbergii.*—*Aristolochia contorta.*—*Moehringia lateriflora.*—*Juniperus nipponica.*—*Chrysanthemum hakusanense.*—*Scirpus Mitsukurianus.*—Small Plants in Yakushima—*Juniperus chinensis.*—*Equisetum arvense.*—*Diervilla coraeenis.*—*Ficus infectoria.*—*Cornus controversa.*—Notes on Fungi.—Mycological Notes.—Generic Names of *Bryophyts.*—Personals.

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 12 mark (15 francs or 12 shillings), and for America 3 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY.** Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY,** Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rocheste, N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

MAY 27 1913

◎會費領收報告（自大正二年三月十七日 至同年四月九日）

●金五、〇〇〇（自元年十月殘 至三年二月 外拾錢入）	星野勇三君
●金五、〇〇〇（自二年三月 至三年六月 外貳拾錢入）	三宅市郎君
●金三、六〇〇（二年分）	石塚末吉君
●同	千野光茂君
●金三、六〇〇（自二年三月 至三年二月）	平塚佐吉君
●金一、七七〇（自二年三月殘 至同年八月）	山本一君
●金一、〇〇〇（自二年一月 至同年三月 外拾錢入）	高橋勝太郎君
●金一、〇〇〇（自二年三月殘 至同年六月）	大津源三郎君
●金〇、六〇〇（自二年三月殘 至同年四月 外拾五錢入）	大木麒一君

○本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一回金拾五錢 半頁金參圓一頁金六圓

○本誌每月一回發兌一冊金貳拾五錢〇六冊前金壹圓五拾錢〇十二冊前金參圓但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御註文アルモ遞送セズ

○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手二十五枚封入賣捌所宛御送致アレバ御屆可申候

大正二年四月十六日印刷
大正二年四月二十日發行

郵便振替貯金口座番號　第壹壹壹九〇番

版權所有

編輯兼發行者　東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內　早田文藏
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十二番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內　東京植物學會
賣捌所　東京市日本橋區十軒店　裳華房
同　東京市神田區表神保町　東京堂
同　東京市本鄉區元富士町　盛春堂

植物界の名著

飯沼慾齋先生原著
牧野富太郎先生增訂（全四册）

增訂草木圖說　草部

本書は斯界の名著として我國に於て最も重用せらるるは世人の等しく認むるところなり故に植物學研究者は勿論各種學校の博物學教室には一日も缺く可からざる良書なり

洋裝菊判形
第一輯價參圓五拾錢
第二輯價參圓
第參輯價參圓
第四輯價參圓
送料　各冊八錢　四冊四拾貳錢

着金次第即刻發送

複製　日本森林樹木圖譜

林學博士白澤保美先生著
農商務省山林局藏版（全二册）

洋裝大判形
上編價六圓
下編價六圓
送料　各冊貳拾四錢　貳冊參拾六錢

發行所　東京市日本橋通　（振替東京一七一九）　成美堂書店

我が出版界の空前美本

東京理科大學教授 理學博士三好學氏著

日本之植物界

菊判洋裝 美本全一冊

紙數七百四十餘頁 圖版百四十餘種

正價金六圓 郵稅金二十四錢

水、何れの水か綠を帯ばざらん、木、何れの木か花を著けざらん、正に是れ一歳の好季節、試みに本書を繙きて國花の王なる櫻花を閲すれば其記事**六十有六頁**を埋む、**一重**には寒櫻、彼岸櫻、枝垂櫻、泰山府君、染井吉野、山櫻、入日櫻、小汐山、嵐山、便殿、白妙、御車還など、**八重**には祇女、朱雀、九重、曉櫻、早晩山、江戸櫻、松月、王照君、牡丹櫻、楊貴妃、福祿壽、日暮、紅虎尾、絲括、一葉、關山、普賢象、菊櫻、欝金櫻などを擧げ**香櫻**には瀧香、駿河台香、御座間香、細川香、上香、萬里香、白華山など數へ來れば中々に多し、**櫻の品種、櫻の歷史、櫻の美觀と櫻名所の特色**を窺ひ知らんには**本書以外に更に無し、**然り而して將に來るべき**躑躅**は如何、**藤の花**は如何、**牡丹花菖蒲**は如何『日本植物界』は我邦に於ける四季の草木花卉を列叙して記事頗る精彩を極む、本と科學的智識の普及を計らんため**家庭の讀物**として作られたれば、文は平易にして明麗、一般讀者に解し易ふして興を感ずる深し、抑も**家庭に本書を備へざるは猶ほ庭園に花木無きが如けん、**

發行所

東京市日本橋區通三（振替口座東京第五番）
大阪市東區博勞町四（同 大坂第七四番）
京都三條通麩屋町（同 大坂第一七三番）

丸善株式會社

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from p. 60.*)

By

T. Makino.

Lecturer of Botany in the Science College,
Imperial University, Tokyo.

Enkianthus perulatus C. Schneider, Ill. Handb. Laubholzk. II. (1912), p. 520, fig. 340 g. = *E. perulatus* MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XXVII. (1913), p. 21.

Euonymus Chibai MAKINO, sp. nov. (Fig. I.)

A sempervirent tree, glabrous; branches terete, viridescent, verruculose with fuscous striped-punctate lenticels below, slightly 4-striate, often hardly swelling at nodes; branchlets opposite, erect-patent, 4-striate, viridescent. Leaves dense, opposite, petiolate, oval or elliptical, abruptly acuminate with an obtuse tip at the apex, acute at the base, crispato-crenate except the entire lower half, narrowly marginate on margin, coriaceo-chartaceous, green and lucid above, yellowish-viridescent beneath, 5-12 cm. long, 3–6½ cm. wide, remain on tree during 3 years; midrib slender, prominent on both surfaces; veins about 6–9, delicately prominent on both surfaces when dry, erect-patent, arcuate upwards, connecting each other near the margin; veinlets loosely reticulated; petiole erect-patent or spreading, green, canaliculated in front, 8–15 mm. long. Cymes appear at the leafless axil in the basal portion of the branchlets of this year, few to several flowered, long-peduncled, dichasial, viridescent; peduncle 17–46 mm. long in fruit, erect-patent, compressed-4-angled; branches erect-patent, articulated to the top of the peduncle, 1–2-articulated, 4-angled; extreme pedicels 5–7 mm. long in fruit, shorter than the capsule. Capsule about 1–5 to a cyme, large, pendulous, with a 4–lobate persistent viridescent calyx ($3-4\frac{1}{2}$ mm. in diameter) at the base, acutely quadrangular and broadly turbinate, subtruncate and slightly concave in centre at the apex, broadly obtuse and hardly projecting at the base, shallowly 1–grooved longitudinally in the faces, glabrous, egg-yellow, subsmooth, glabrous, often scarcely spreadingly subrugose, 4– or very rarely 5-celled, 12–20 mm. long, 11–16 mm. across, dehiscing loculicidally; carpels thickly coriaceous, septiferous and placentiferous. Seeds usually 2 to each cell, one above and one below and closely placed each other, globose, nearly smooth, with a dorsal line, isabel-coloured; about $5-5\frac{1}{2}$ mm. across; aril entirely covering, orange-coloured; albumen pale, fleshy and oily; embryo green; cotyledons flat, orbicular, about $3\frac{1}{2}$ mm. broad; hypocotyl minute, oblong, obtuse at the end; testa thin but crustaceous.

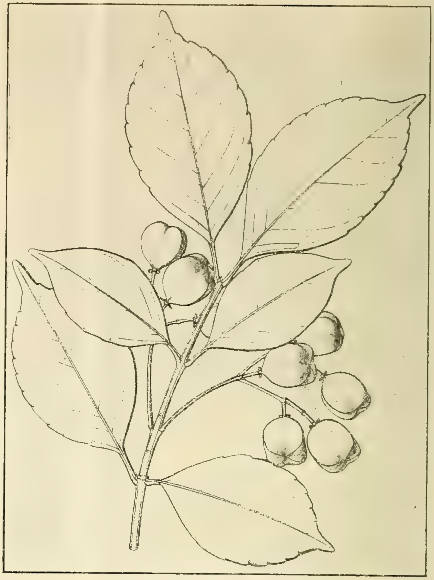


FIG. I. *reduced.*

Nom. Jap. *Hizen-mayumi* (nov.).

Hab. Prov. HIZEN: Shiroyama in Isahaya, silvan place on hill (TSUNESABURÔ CHIBA! Jan. 7, 1906; ZENTARÔ TASHIRO! Dec. 3, 1911; TOMITARÔ MAKINO! Aug. 1908).

The tallest one among the evergreen *Euonymus* of Japan. I have named this species in honour of Mr. TSUNESABURÔ CHIBA, who first found it and kindly sent me the specimens.

Hamamelis incarnata Makino, sp. nov.

A deciduous shrub, divided from the base, erect, ramose, grey-umber, dispersed with old lenticels; branches slender, covered with grey-sooty bark, thinly dispersed with minute lenticels, terete, glabrate, flexuous; branchlets tomentose with short stellate dark hairs towards the apex; bud lanceolato-oblong, obtuse, compressed, densely tomentose (tomentum darkish in caducous stipules, which are covering and protecting the young leaves, and avellaneous in very young leaves of the bud). Leaves...... Inflorescences appear through or towards the top of the branchlets of last year, loosely or subdensely disposed. Flowers solitary or closely binate at the top of the peduncle, cernuous, yellowish-flesh-coloured, but deeper-flesh-coloured towards the base, with a fishy smell, about 3½ cm. across; peduncle terete, curved downwards, virid-umber, tomentose with minute stellate hairs as are the bracts and bracteoles, slightly enlarged above, about 8–10mm. long, with a node below; bracts, 2, opposite, erect-patent, semiorbicular, rounded at the apex, entire, concave, glabrous internally, subcoriaceous, dark-viridescent, about 2–3 mm. long; bracteoles 2, opposite, alternate with the bracts, to which they are closely appressed and equal or scarcely longer in length, appressed to the calyx, erect-patent, semiorbicular, rounded at the apex, entire, ciliated, concave and purpurascent internally, connate on one side forming a cupule, thinner than the bracts and chartaceous. Calyx appressedly subtended by the bracteoles and bracts, from which it is much exserted, deeply 4-parted, about 5–6 mm. long, about 9–10 mm. across the lobes, tomentose with very minute stellate umber hairs externally, glabrous subshining and deep-purple internally, persistent; tube very short, shallowly patelliform, adherent to the ovary below; segments 4, 2-seriate, spreading and at length revolute, elliptical, obtuse at the apex, entire, subcoriaceous, ciliated on margin, tomentose at the apex internally, about 4½ mm. long, 3–3½ mm. broad. Petals 4, inserted at the throat, sessile, spreading and finally reflexed, but circinate in bud, alternate with the calyx-segments, elongate, linear, strap-shaped, entire, unequally bifid at the apex (lobes oval to oblong, obtuse at the apex), cuneately attenuated at the base, membranaceous, corrugato-undulate, glabrous, delicately several-veined longitudinally, about 2 cm. long, 2–2½ mm. wide, deciduous. Stamens 4, alternate with petals, inserted at the throat, erect-patent, about one-half as long as the calyx, glabrous, about 2 mm. long; filament straight, stout, thick, smooth, compressed antero-posteriorly, deep-purple; anther 2–celled, introrse, rounded, emarginate at the apex, purple but deep-purple in the connective, widely and orbicularly opening by the elliptical persistent lids, which each is fixed to the inner side of each anther-cell, 1mm. long, with yellow pollen. Glands 4, alternate with the stamens and each stands between them, much smaller than the stamens, opposite to the petals and closely stand before them, erect-patent, curved dorsally, liguliform, obtuse truncate or retuse at the apex, scarcely enlarged below, entire, thickish, convex in front, plane in back, glabrous, smooth, deep-purple, about 1⅖ mm. long, secreting honey. Pistil slightly lower than the stamens, erect, adherent to the lower portion of the calyx-tube at the base, surrounding by the inconspicuous annular disk of the inner side of the calyx-tube, about 2½ mm. long; ovaries 2, connate at the base, erect, hirsute with adpressed light-fulvous stellate hairs, shortly ovate, one-celled, thick-walled, with 1 globular ovule; styles recurvo-erect-patent, continued to ovary, thick, stout, somewhat compressed antero-posteriorly, slightly one-canaliculated ventrally, gradually attenuated above, glabrous, deep-purple; stigma terminal, not thick. Fruit......

Nom. Jap. *Akabana-mansaku*.

Hab. Prov. MUSASHI: Tokyo, cultivated (K. Onda! March 1912; T. Makino! March 1913).

This species is very remarkable by its reddish flowers instead of having yellow ones as in all other species such as *H. virginiana* Linn., *H. japonica* Sieb. et Zucc. and *H. mollis* Oliv.

Eurya yakushimensis Makino, nom. nov.

Eurya japonica var. yakushimensis MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XXIV. (1910), p. 20.

Nom. Jap. *Hime-hisakaki.*

Hab. Prov. ÔSUMI : Isl. Yaku-shima (T. MAKINO ! Sept. 1909).

Elæagnus Matsunoana MAKINO, sp. nov.

A shrub or small tree, deciduous, densely ramose ; branches dark-brown ; branchlets alternate, terete, depressedly leprous with grey or darkish-avellaneous scurfs ; young branchlets divaricate, depressedly densely leprous with pale-gilvous scurfs. Leaves alternate, petiolate, oblong or oblong-lanceolate, shortly acuminate with an obtuse point at the apex, rounded or rarely acute and often slightly unequal-sided at the base, entire and ciliated with stellate hairs, membranaceous, light green and thinly dispersed with stellato-fasciculate erect hairs above, depressedly densely covered with silvery scurfs mixed with gilvous stellate hairs, which are denser and deeper-coloured and soft to touch in the young leaves, about 2–8 cm. long, 1–3 cm. wide ; midrib prominent beneath ; veins delicate, about 6–7 on each side, erect-patent, arcuate upwards ; veinlets inconspicuous ; petiole 2–6 mm. long, densely covered with scurfs mixed with stellate hairs. Flowers......... Fruit small, pedicellate, oval when young, mucronately beaked at the top, densely covered with depressed fuliginous scurfs ; pedicel axillary, solitary, gracile, gradually more or less enlarged above, densely and depressedly covered with silvery scurfs, about 2–3¾ cm. long.

Nom. Jap. *Hakone-gumi* (nov.).

Hab. Prov. SAGAMI: Mt. Futago in Hakone (T. MAKINO ! June 16, 1912).

The nearest ally of this species is *Elæagnus umbellata* THUNB., from which it differs by having the erect stellato-fasciculate hairs (not depressed scurfs) on the upper surface of leaves, and many stellate hairs on the under surface of leaves, and the solitary pedicel in the axil. It is also different from *E. Yoshinoi* MAKINO, a good species, which has the broader tomentose and not silvery leaves, and tomentose fulvous branchlets. I have named this new species in memory of Mr. DYÛTARÔ MATSUNO, professor of Natural History in the First Middle School of Kanagawa Prefecture, who collected this plant in an excursion with me in the above-cited locality.

Elæagnus montana MAKINO, sp. nov.

A shrub, deciduous, densely ramose; branches dark-brown, terete, depressedly leprous with old scurfs; branchlets alternate, erect-patent, densely covered with depressed dark-ferruginous scurfs, angulate, often flexuous. Leaves alternate, petiolate, elliptical, oblong or oblong-lanceolate, subabruptly acuminate with an obtuse tip or obtuse at the apex, acute or subobtuse at the base, entire, green and thinly dispersed with pale depressed scurfs above, silvery with dense depressed scurfs sometimes thinly mixed with ferruginous scurfs beneath, chartaceous, 3–8½ cm. long, 1½–4 cm. broad; midrib prominent beneath; veins about 6–9 on each side, erect-patent, delicate; veinlets inconspicuous. Flowers usually solitary, but sometimes 2–3-fasciculate, pedicellate, axillary, cernuous, about 11 mm. long; pedicel shorter than the flower, gracile, about 10 mm. or less long, covered with silvery and gilvous depressed scurfs. Calyx densely covered with silvery depressed scurfs thinly mixed with gilvous scurfs outside; limbs 4, patent, shorter than the tube, broadly ovate, acute, thinly covered with scurfs inside; tube oblong-cylindrical; calyx-base small, fusiform, about 2 mm. long. Stamens 4, slightly exserted; anther oblong-lanceolate, acute at the apex, bifid at the base. Style exserted, filiform, hooked at the top, glabrous, stigmatose on one side above. Fruit erect, with a strict pedicel, oval-ellipsoid, covered with depressed castaneo-atropurpureous scurfs, about 9–11 mm. long, red; pedicel somewhat enlarged above, 10–15 mm. long.

Nom. Jap. *Mame-gumi.*

Hab. JAPAN, high mountains.

An intermediate species between *Elæagnus multiflora* THUNB. and *E. umbellata* THUNB.

Ilex Mutchagara MAKINO, sp. nov. (Fig. II. A.)

Ilex crenata ITO ET MATSUM. Tent. Fl. Lutch. in Journ. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, XII. (1899), p. 367, non THUNB.

Ilex crenata MATSUM. Ind. Pl. Jap. II. 2 (1912), p. 314, pro parte, non THUNB.

Ilex crenata forma α. genuina LOESENER, Monogr. Aquifol. (1901), p. 201, pro parte.

A shrub, sempervirent, densely ramose; branches terete, striate, glabrous; branchlets erect-patent, slender, sulcato-striate, viridescent, glabrous or minutely puberulent in the sulci. Leaves dense, shortly petiolate, oblancedate to obovato-oblong, or narrowly oblong, obtuse or emarginato-obtuse at the apex, cuneate towards the base, subregularly or irregularly crenato-serrate or sometimes sharply serrate except the entire base, narrowly marginate on margin, lucid and green above, paler and often very thinly brownish-puncticulate under lens beneath, coriaceous or chartaceo-coriaceous, glabrous, 2½-6½cm. long, 9-26 mm. wide, usually darkish in the upper surface when dry; nervation inconspicuous; midrib

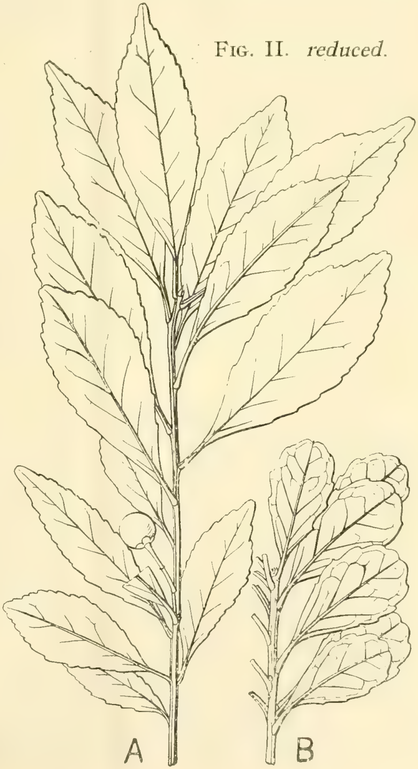


FIG. II. *reduced.*

prominent beneath, canaliculato-impressed above; veins loose, about 4–7 on each side, scarcely visible or nearly invisible, erect-patent, straight or arcuate downwards or upwards; veinlets invisible; petiole semiterete, canaliculated in front, often very minutely puberulent, 2–8 mm. long. Cyme (male) small, much shorter than leaves, fasciculate on a branchlets shortened or alternate on a small branchlets (of this year) lengthened, often 3–flowered or 1–flowered, about 11 mm. or less long; peduncle gracile, minutely puberulent, about 3–7 mm. long; pedicels minutely subpuberulent, about 2–3½ mm. long; bracts and bracteoles minute, deltoid or deltoid-subulate. Flowers (male) small, 4–merous. Calyx-lobes semiorbiculate, concave, very minutely ciliolated below. Petals oval. Stamens glabrous; filament very short; anther elliptical, deeply bifid at the base. Rudimentary pistil minute. Drupe globose, solitary, with a persistent calyx at the base, black when mature, glabrous, smooth, about 7–8 mm. across; pedicel axillary, solitary, strict, gradually enlarged towards the fruit, 2-bracteate in the middle, minutely puberulent, about 9–15 mm. long; bracts subulate. Pyrenæ oval-elliptical, 3–angulate, yellowish, smooth, thin, coriaceous, about 5 mm. long.

Nom. Jap. *Mutchâgara* (vernacular), *Shima-inutsuge* (T. Makino).

Hab. LIUKIU: Kunchan in Isl. Okinawa (Y. Tashiro! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, May 1887; J. Matsumura! herb. ibid. May 1897), Between Onna and Nago in Kunchan, Isl. Okinawa (S. Tanaka! herb. ibid. May 16, 1891), Mt. Nago in Isl. Okinawa (G. Nakahara! herb. ibid. April 1907; S. Yajima! herb. ibid. Jan. 19, 1911), Mt. Onna in Isl. Okinawa (S. Kanagusuku! July 1910), Isl. Kume (H. Kuroiwa! April 1898); YAYEYAMA ARCHIP.: Isl. Iriomote (S. Tanaka! herb. ibid. June 15–19, 1891).

This species is very closely allied to *Ilex crenata* Thunb., but in the latter the branchlets are less sulcato-striate, and leaves are usually smaller and thicker, more numerously and conspicuously punctate beneath, mucronate-tipped at the apex, more sharply serrate, subobtusely cuneate or acute towards the base, not dark when dry.

Ilex crenata THUNB. Fl. Jap. (1784), p. 78.
var. Fukasawana MAKINO, var. nov.

A shrub, sempervirent, densely ramose; branches terete, glabrous, grey or grey-drab, often subverruculose with pale lenticels; branchlets green, subsulcato-angulate, minutely puberulent. Leaves dense, shortly petiolate, oblong or angustately oblong, mucronato-obtuse at the apex, acute at the base, depressed-crenate, angustately marginate on edges, green and lucid above, paler and thinly minutely punctate beneath, coriaceo-chartaceous or chartaceous, 2–4½ cm. long, ¾–2 cm. broad; midrib prominent beneath; veins inconspicuous; petiole 2½–5 mm. long, minutely puberulent. Drupe solitary, globose, obscurely 3-sided when young, about 7 mm. across, glabrous, smooth, with a persistent semiorbiculately lobed calyx at the base; pedicel gracile, solitary, axillary, slightly gradually enlarged above, minutely puberulent, 8–14 mm. long, with 2 minute subulate opposite or subopposite or approximate bracts in the middle, viridescent.

Nom. Jap. *Tsukushi-inutsuge* (nov.).

Hab. Prov. HIGO: Mt. Kakutô-goe (T. MAKINO and B. FUKASAWA! Aug 1909).

This differs from the type by having the thinner and irregularly more crenate leaves and somewhat 3-sided young drupe. It is especially found in the southern parts of Kiusiu. I have named this in memory of Mr. BUITSU FUKASAWA of the Normal School of Kagoshima, prov. Satsuma.

Ilex Matanoana MAKINO, sp. nov. (Fig. II. B.)

A shrub, sempervirent, densely ramose; branchlets angulato-striate, glabrous. Leaves very dense, small, petiolate, sparse, obovate or oblong-obovate, mucronato- or obtuse-emarginate at the apex, cuneate and entire at the base, few-repand-crenate above, narrowly revoluto-marginate on edges, 8–33 mm. long, 5–18mm. wide, coriaceous, glabrous; midrib prominent beneath; veins loose, few on each side, delicately prominent and loosely venose beneath; petiole canaliculate in front, glabrous, 1½–8 mm. long. Flower (female) solitary, pedicellate, 4-merous, about 4 mm. in diameter; pedicels 1–2-fasciculate in the axil of leaves, much shorter than leaves, about 4 mm. or less long, strict, glabrous, minutely bracteate at the base. Calyx-lobes semiorbicular. Petals oval, concave, ciliolated. Stamens (rudimental) higher than the ovary; anther oval-deltoid, shorter than the filament. Ovary globose, 1½ mm. across, glabrous, with a sessile stigma at the top.

Nom. Jap. *Munin-inutsuge* (nov.).

Hab. OGASAWARA ISL.=BONIN ISL. (Herb.! Mus. Imp. Tokyo, 1879).

I have named this novelty in dedication to Mr. MIGAKI MATANO, Director of the Imperial Museum, Tokyo.

Ilex Sugeroki MAXIM. in Mém. Acad. Imp. Sc. St. Pétersb. 7. sér. XXIX. n. 3 (1881), p. 22 et 35.

subsp. a. brevipedunculata (MAXIM.) MAKINO.

Ilex Sugeroki forma brevipedunculata MAXIM. l.c. p. 36 tab. 1, fig. d, e; LOESENER, Monogr. Aquifol. p. 134.

A shrub, densely ramose. Leaves very dense, smaller. Peduncle short.

Nom. Jap. *Akami-no-inutsuge* (K. MIYABE), *Aka-tsuge* (J. MATSUMURA), *Miyama-kurosoyogo* (T. MAKINO).

Hab. JAPAN.

This is always found growing in high and alpine mountains, and abundant in the northern Japan.

subsp. b. longepedunculata (MAXIM.) MAKINO.

Ilex Sugeroki forma longepedunculata MAXIM. l. c. tab. 1, fig. 7, excl. d, e.; LOESENER, l. c.

A small tree, sempervirent, laxly ramose, rather loosely foliose; branches slender, terete, ramurose, glabrate, castaneo-fuliginous, very thinly dispersed with minute lenticels; branchlets erect-patent, alternate, slender, puberulent with short-patent hairs. Leaves coriaceous, alternate, petiolate, ovato-elliptical to lanceolato-oblong, or elliptical, shortly acuminate with an obtuse tip, obtuse or acutish at the base, adpressed-serrate with few to several teeth from the middle or below the middle to the apex, rarely mixed with the nearly entire ones, glabrous, but in young leaves puberulent on the midrib on the upper surface, shining and deep-green above, paler beneath, about 2½–5 cm. long, 1½–2½ cm. broad; midrib prominent above; veins erect-patent, about 6–10 on each side, delicately prominent above when dried; veinlets invisible; petiole 3-8 mm. long, semiterete, canaliculated in front, puberulent with short patent hairs and the hairs finally almost fallen off. Drupe red, erect, solitary, peduncled, small, globose, glabrous, smooth, mucronate with a depressed stigma at the top, with a persistent ciliated-semiorbiculato-4–lobed calyx at the base, about 5–6 mm. across; peduncle about equalling the leaves in length, solitary, axillary, erect-patent, gracile, glabrous, 2½–3¾ mm. long, 2–bracteate above or below the middle; bracts opposite or approximate, minute, adpressed or erect-patent, setaceo-subulate, acuminate, ciliated, deciduous, about 2–4 mm. long.

Nom. Jap. *Kuro-soyogo*.

Hab. Prov. TOSA (T. MAKINO!), Mt. Shiraga (S. OKAMURA! April 4, 1906), Mt. Yahazu (R. YATABE! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 8, 1888); Prov. KII: Mt. Kôya (J. MATSUMURA and S. ÔKUBO! herb. ibid. July 19, 1883), Kokuchi-mura (Herb.! ibid. Nov. 14, 1908, with the vernacular name of *Abura-ki*).

This is a tree, while the *a. brevipedunculata* is a shrub. It grows on hills and higher mountains in the middle and southern Japan.

Rubus Thunbergii SIEB. ET ZUCC. in Abh. Akad. Muench. IV. 2 (1845), p. 126.

var. Harai MAKINO, var. nov.

Flower double. Otherwise as in the type.

Nom. Jap. *Yaezaki-kusaichigo* (nov.).

Hab. Prov. TSUSHIMA (TOMOICHIRÔ HARA! Spring 1910). Rare. This double-flowered form was found growing wild. I have named this new variety in honour of Mr. TOMOICHIRÔ HARA, who discovered and collected the plant.

Helwingia japonica (THUNB.) WILLD. ex F. G. DIETR. Nacht. Gart. Lexc. III. (1817), p. 660 ; A. DIETR. ex STEUD. Nomencl. ed. 1, I. (1821), p. 399 ; NAKAI in Bot. Mag., Tokyo, XVI. (1912), p. 148 (Jap.).

var. parvifolia MAKINO, var. nov.

Branches and branchlets slender. Leaves smaller, orbicular, ovato-orbicular or oval-ovate, abruptly caudato-acuminate at the apex, rounded or subcordate and usually deltoidly short-decurrent at the base, chartaceo-membranaceous, about 1–5 cm. long, $\frac{1}{2}$–$3\frac{1}{4}$ cm. broad; veins 3–5 on each side, arcuate upwards, the lower ones closer and spreading and the superior ascending; petiole gracile, 2–20 mm. long. Fruit solitary, attached below the middle of leaves, about 6 mm. across and long.

Nom. Jap. *Koba-no-hanaikada* (nov.).

Hab. Prov. TOSA: Near Tochinoki in Aki-gôri (T. MAKINO! June 4, 1892).

Eupatorium japonicum THUNB. **var. tripartitum** MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XXIII. (1909), p. 142.

forma angustatum MAKINO, nov.

Leaf-segments linear-lanceolate, acuminate, sharply dentate; lateral segments much smaller.

Nom. Jap. *Hosoba-no-mitsubahiyodoribana* (nov.).

Hab. Prov. IDZU: Isl. Hachidzô (S. TAMAKI! Aug. 15, 1912).

Eupatorium Lindleyanum DC. Prov. V. (1836), p. 180.

var. trifoliolatum MAKINO, var. nov.

Leaves sessile, trifoliolate, but simple and smaller in those of branches; segments angustate, dentate; middle segment largest, linear-lanceolate, acuto-acuminate at the apex, cuneately attenuated and petiolulated at the base; midrib and veins prominent beneath; veins loose, nearly parallel to the midrib; lateral segments much smaller, linear, acute, narrowly cuneate and often shortly petiolulate at the base. Heads usually purpurascent.

Nom. Jap. *Mitsuba-sawahiyodori* (nov.).

Hab. JAPAN, not uncommon.

Crotalaria sessiliflora Linn. Sp. Pl. ed. 2, p. 1004.

forma a. typica Makino.

Crotalaria Oldhami Miq. Prol. Fl. Jap. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. III. (1867), p. 42.

Crotalaria sessiliflora forma obtusata Matsum. in Bot. Mag. Tokyo, XVI. (1902), p. 38.

Leaves lanceolate or oblong-lanceolate.

Nom. Jap. *Hiroha-tanukimame.*

Hab. JAPAN, southern, rather rare.

forma b. eriantha (Sieb. et Zucc.) Makino.

Crotalaria eriantha Sieb. et Zucc. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2 (1845), p, 121.

Crotalaria sessiliflora Miq. l. c.; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. (1875), p. 94, non Linn.

Leaves lanceolato-linear or linear.

Nom. Jap. *Tanuki-mame.*

Hab. JAPAN, common.

forma c. angustifolia Makino, nov.

Leaves augustato-linear, acuminate, 3–5 mm. broad, 10½ cm. or less long.

Nom. Jap. *Hosoba-tanukimame* (nov.).

Hab. Prov. HIGO (Z. Tashiro! 1912).

(*To be continued.*)

A List of Plants collected in Hang-chou, Cheh-kiang, by K. Honda.

(*Continued from p.* 68.)

by

S. Matsuda.

LXXVII. **Liliaceæ.**

358. **Allium** sp.

Sui-shing-kau (水星閣), Oct., (no. 532).

The specimen consists of a single flower-scape; it is allied to *A odorum* L. In the latter sp. style is decidedly shorter than the filament, but in the present specimen it is subequal to the filament.

There is another specimen of *Allium* with undeveloped flower-cluster, which was collected at Boug-Chang-mun (望江門) in April (no. 1029).

359. **Disporum sessile** D. Don; Kunth, Enum. Pl. IV. 208; Max. Mél. Biol. XI. 860; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 51; Wright in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 143; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 249.

Tsu-yun-dong (紫雲洞), Apr., (nos. 1080, 1081, 1083, 1085).

Nom. Jap. *Hochakuso.*

360. **Fritillaria verticillata** Willd. var. **Thunbergii** (Miq.) Bak. in Journ. Linn. Soc. XIV. (1875) 258; Hance in Journ. Bot. XXI (1883) 358; Wright l. c. 137; Diels l. c. 245; =*F. Thunbergii* Miq. Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. III. 157.

Ching-ku-dong (金鼓洞), Apr., (nos. 873, 877, 878).

Nom. Jap. *Bai-mo* (貝母).

The type of this sp. has opposite or verticillate leaves ; *var Thunbergii* is described as having upper leaves often sparse (Bak. l. c.), and this is the case with the present specimens. Also these specimens have their leaves slightly cirrhose ; and *var. ecirrhose* Fr. (Journ. Linn. Soc. XXXVI. 138) seems to approach them, but I do not see the description of this variety.

361. **Funkia Sieboldiana** Hook.; Kunth, Enum. Pl. IV. 592 ; Bak. in Journ. Linn. Soc. XI. 367 ; Wright l. c. 117 ; *Zotei-Somoku-Zusetsu* VI. pl. 26, (*ôbagiboshi*) ?

Yen-ya-dong (烟霞洞), Jun., (nos. 1374, 1375).

362. **Hemerocallis fulva** L.; Bot. Mag. t. 64 ; Kunth, Enum. Pl. IV. 588 ; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 80 ; Bak. in Journ. Linn. Soc. XI. 359 ; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 326 ; Wright l. c. 115 ; Diels l. c. 241 (*var. maculata* Baroni).

Ghi-wang-shan (玉皇山), Jun., (nos. 1358, 1359).

var. angustifolia Bak. l. c. (also Hook. f. l. c.) is stated to have the leaves 2–4 lines broad, while in the type they are 9–15 broad.

263. **Reineckia carnosa** Kunth, Enum. Pl. v. 22 ; Fr. et Sav. l. c. 57 ; Bak. in Journ. Linn. Soc. Bot. XIV. (1875) 551 ; Wright l. c. 113.

Ken-shan-mun (艮山門), Nov., (nos. 774, 775).

Nom. Jap. *Kichijōsō* (吉祥草).

364. **? Scilla chinensis** Benth. Fl. Hongk. 373 ; Bak. in Journ. Linn. Soc. XIII. 233 ; Diels l. c. 245 ; Wright l. c. 127 ; =*Barnardia scilloides* Lindl.; Bot. Mag. t. 3788 (*after* Wright).

Ku-shan (孤山), Sept., (no. 458) ; Ling-yin (靈隱), Sept., (no. 378) ; Oct., (nos. 408, 436).

This sp. is closely allied to *S. japonica* Bak., and I cannot distinguish these two out of the descriptions. As *S. japonica* has not been recorded from China Proper, I hesitate to identify the present specimen with the latter sp.

365. **Smilax trinervia** Miq. Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. III. 150. Max. in Mél. Biol. VIII. 408 in nota; Fr. et Sav. l. c. 50; A. DC. Smilac. in DC. Monogr. Phanerog. I. 207;=*S. China* L. *var. trinervula* Makino in Bot. Mag. Tokyo (1900) 184.

Ghi-wang-shan (玉皇山), Mai., (no. 1159, fr.) ; Pon-shan

(半山), Mai., (no. 1314, fl. ♂) ; Nan-kaw-fung (南高峰), Apr., (nos. 1072, 1073, male ♂).

Nom. Jap. *Sarumame.*

Miquel described this species out of very imperfect materials; A. De Candolle in his monography of *smilaceæ* placed it among the doubtful species. As my Chinese specimen seems to be identical with that which the Japanese botanists take for Miquel's plant, I name it accordingly as above, and briefly describe it :

Fruticose, suberect, perfectly smooth, branching, stem terete, sparingly armed with prickles; *leaves* alternate, shortly petiolate (petiole 5 mm. long), 2–cirrhiferous (cirrhus attaining 4 or 5 cm. when fully developed, withering in old leaves), lamina ovate-oblong, apiculate, rounded at base, trinerved, furnished with an additional faint nerve on each side running near the margin, nervules finely reticulate; *flowers* dark brown, umbelled, peduncles 10–15 mm.; *male fl.* many, pedicels gracile, bracteoles subulate, minute, perianth-segments oblong, lanceolate, subacuminate, about 3 mm. long; *stamens* 6, anthers white; *female fl.............*; fruiting peduncle about 15 mm. long, pedicels 8 mm. long, *fruit* (immat) globose, about 3 mm. in diam.

366. **Tricyrtis macropoda** Miq.; Gartenflora t. 613; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 74 ; Bak. in Journ. Linn. Soc. XVII. 464 ; Hemsl. in Journ. Bot. XIV. 210 ; Wright l. c. 142 ; Diels l. c. 241.

Ken-shan-mun (艮山門), Aug., (no. 475) ; Ku-shan (孤山), Aug., (no. 474) ; Oct., (no. 26).

367. **Tulipa edulis** Bak. in Journ. Linn. Soc. XIV. (1874) 295 ; Wright l. c. 138 ; Diels l. c. 245.

Ching-tai-mun (清泰門), Feb., (nos. 949, 950).

Nom. Jap. *Amana, mugi-kuwai.*

LXXVIII. **Commelinaceæ.**

368. **Aneilema triquetrum** Wall.; C. B. Clarke, Commel. et Cyrt. Bengal. t. 19 ; et in CD. Monogr. III. 208 ; Hook. f. Fl Brit. Ind. VI. 378 ; Warburg in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 237.

Tsen-tang-mun (錢塘門), Sept., (no. 141).

The same sp. was collected by I. Miyake in Central China. The present specimen almost well agrees with the description of the sp. Clarke in his monography describes the capsule of *A. triquetrum* as being 5 cent. long, 2–2.5 cent. brood, but this must be a slip of pen; for Hooker (l. c.) describes it as being ¼ inch long. In my specimen it is about 5 mm. long.

369. **Commelina benghalensis** L., Wight Ic. Pl. Ind. Or. VI. 29, t. 2065; Benth. Fl. Hongk. 376. C. B. Clarke, Commel. et Cyrt. Beng. t. 4, et in DC. Monogr. Phan. III. 159; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 370; Warburg in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 237; Brown in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 155; = *C. prostrata* Regel. Gartenfl. 1868, 289 t. 592 fig. 1, non Humb. Bompl. Kuth.

Tsu-yun-dong (紫雲洞), Oct., (nos. 403, 431); Sept., (nos. 435, 441).

Nom. Jap. *Maruba-tsuyukusa.*

370 **C. communis** L.; Benth. Fl. Hongk. 376; C. B. Clarke in DC. Monogr. Phan. III. 170; Warburg l. e. 237; Brown l. c. 155.

Ken-shan-mun (艮山門), Oct., (nos. 595, 635, 639.)

Nom. Jap. *Tsuyu-kusa.* (鴨跖草).

The specimen of *C. undulata* R. Br. (from Formosa), is closely allied; and the seed of this sp. is described by Clarke as being shortly ellipsoid, smooth, but that of *C. communis*, as foveolate-rugose, complanate. The description of the seed of the latter sp. well agrees with present specimen.

371. **? Pollia japonica** Hornstedt; Thunb. Fl. Jap. 138 et Icon. Pl. decas III. t. 5; Iinuma, Somoku-Zusetsu VII. t. 13; Kunth, Enum. Pl. IV. 75; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 94; Clarke in DC. Monogr. Phan. III. 122.

Ling-yin (靈隱), Sept., (nos. 562, 566); Oct., (nos. 410, 440–442); Ken-shan-mun (艮山門), Aug., no. 565); Sept., (no. 617); Oct., (no. 564).

Nom. Jap. *Yabu-myōga.*

This sp. is not recorded from China though Warburg in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 237 cites *P. japonica* HANCE, which is synonymous with *P. sorzogonensis* Endl. *var. gigantea* Clarke.

The present specimen lacks good flowers, yet it seems to be of *P. japonica* Hornst. which differs from *P. sorzogonensis* Endl. in having elongated panicle and 6 subequal fertile stamens. *P. sorzogonensis* has ovate panicle and 3 perfect stamens, the other 3 being imperfect and shorter.

LXXIX. **Juncaceæ.**

372. **Juncus alatus** Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 98 et 534; Buchenau in Engl. Bot. Jahrb. XII. 304, et XXIX. 238; Brown in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 162.

Ken-shan-mun (艮山門), Mai., (no. 1200).

Nom. Jap. *Hanabi-sekishō.*

373. **J. effusus** L.; Kunth, Enum. Pl. III. 320; Buchenau in Engl. Bot. Jahrb. XII. (1890) 228; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 392; Buchenau in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 238; Brown l. c. 163; Buchenau in Pfl.-Reich Heft. 25 (Juncac.) 135;

var. decipiens Buchenau, Pfl.-Reich l. c.

Mo-cha-bu (茅家埠), Apr., (no. 1097). Flowering specim.

Nom. Jap. *I.* (燈心草).

forma gracilis Buchenau; Matsum. Index Pl. Jap. VII. 1, 184.

Ken-shan-mun (艮山門) Oct., (no. 611); Wu-lin-mun (武林門), Oct., (no. 000).

Nom. Jap. *Hime-i.*

374. **Luzula campestris** DC.; Buchenau in Engl. Bot. Jahrb. XII. 155; Warburg in ibid. XXIX. 237; Brown l. c. 160; Buchenau Pfl.-Reich l. c. 83;

var. intermedia Koidzumi, Plantæ Sachalinenses Nakaharæ in Journ. Col. Sci. Imp. Univ. Tokio XXVII. Art. 13, 32.

Ching-tai-mun (清泰門), Mar., (no. 932); Ken-shan-mun (艮山門), Mar., (nos. 915, 933).

(*to be continued*).

植物學雜誌 第貳拾七卷 第參百十七號 大正二年五月二十日發行
明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可 明治二十一年二月三日內務省許可 每月一回二十日發行

VOL. XXVII. MAY, 1913. No. 317

THE BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

Koidzumi, G.:—Spicilegium Salicum Japonensium novarum aut imperfecte cognitarum. 87
Matsuda, S.:—A List of Plants collected in Hang-chou, Cheh-kiang, by K. HONDA. 98
Makino, T.:—Observations on the Flora of Japan. 108

ARTICLES IN JAPANESE:—

Yabe, Y. and **Yasui, K.**:—On the Life-history of *Ceratopteris thalictroides* BRONGN. . . . . (233)
Hara, K.:—Fungi on Japanese Bamboo II. . . . . (245)

CURRENT LITERATURE:—

GOLDSCHMIDT, R.:—Merogonie der *Oenothera*bastarde und die doppeltreziproken Bastarde von DE VRIES.—ADOLF OES:—Über die Assimilation des freien Stickstoffs durch *Azolla*.—ROSENBERG, O.:—Über die Apogamie bei *Chondrilla juncea*.—TURCONI, M. e MAFFEI, L.:—Note Micologiche e Fitopatologiche. Serie secanda.—ITO, S.:—A new Fungus Diseases of the Yam.

MISCELLANEOUS:—

Pollination by Bats and Birds.—Artificial Parthenogenesis in *Fucus*.—Explanation of the generic Names of *Bryophytes*.—Mycological Notes.—Personals.—Book Reviews. etc.

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 12 mark (15 francs or 12 shillings), and for America 3 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY.** Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō. Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY,** Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rocheste
N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

◎會費領收報告（自大正二年四月十日至同年五月九日）

●金四、〇〇〇（自元年六月至二年六月）（外拾錢入）	岡眞三君
●金三、六〇〇（自二年五月至三年四月）	吉野毅一君
●金三、六〇〇（自二年一月至同年十二月）	市川新松君
●金二、〇〇〇（自二年三月至同年九月殘）（外五錢入）	梅村甚太郎君
●金一、九〇〇（自元年十二月至二年六月殘）	坂根抵次郎君
●金一、八〇〇（自二年四月至同年九月）	西田彰三君
●金一、八〇〇（自二年五月至同年十月殘）（外拾錢入）	安藤喜一郎君
●金一、八〇〇（自二年一月至同年六月）	中江純次郎君
●同	富田杉太郎君
●金一、八〇〇（自二年五月至同年十月）	木梨延太郎君
●同	上妻博之君
●金一、五〇〇（自二年三月至同年七月）	笹岡久彦君
●金一、五〇〇（自四十五年六月至元年十月）	松田宇助君
●金一、〇〇〇（自二年四月至同年六月殘）（外貳拾錢入）	徳久三種君
●金一、一五〇（自二年五月至同年七月）（外貳拾五錢入）	小田常太郎君
●金〇、九〇〇（自二年四月至同年六月）	吉川準治郎君
●金〇、六〇〇（自二年三月至同年四月）	干潟廉君
●金〇、六〇〇（自二年五月至同年六月殘）（外拾五錢入）	大木麒一君
●金〇、五〇〇（自二年四月至同年五月殘）	長谷川甚五郎君
●同	千葉芳雄君

○本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一回金拾五錢半頁金參圓一頁金六圓

○本誌每月一回發兌一冊金貳拾五錢○六冊前金壹圓五拾錢○十二冊前金參圓但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル内ハ縱令御註文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手二十五枚封入賣捌所宛御送致アレバ御屆可申候

大正二年五月十六日印刷
大正二年五月二十日發行
郵便振替貯金口座番號　第壹壹九〇番

版權所有

編輯兼發行者　東京市小石川白山御殿町一番地東京帝國大學附屬植物園内　早田文藏
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十二番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市小石川白山御殿町一番地東京帝國大學附屬植物園内　東京植物學會
賣捌所　東京市日本橋區十軒店　裳華房
同　東京市神田區表神保町　東京堂
同　東京市本郷區元富士町　盛春堂

動物學雜誌

第二十五卷
第二百九十三號

大正二年三月十五日發行　定價金二十五錢

口繪及圖版

○シァウディン肖像（第二十五卷口繪第三）
○邦產 Argenetinidae の一新種（第二十五卷第四版）
○Psolus japonicus ÖSTERGREN（第二十五卷第五版）

論說

○邦產 Argentinidae の一新種（第二十五卷第四版附）　疋田豐治
○Psolus japonicus ÖSTERGREN の原標品に就て（第二十五卷第五版附）　理學士 大島廣

講話

○鰊の鱗と其の年齡　水產得業士 渡邊宗重
○オルム "Olm" の話　理學博士 飯塚啓
○細胞學講話（十二）　理學博士 谷津直秀

抄錄

○蠍に發見されたる新感覺器　ショイッヒ氏
○直游類の生活輪廻　コールリー氏
○鳴囀獸の棲家　カーショード氏
○白斑を有する黑人の家系　シンブソン氏
○鯨體不相稱の原因　シュタインマン氏
○棘皮動物の共棲者と寄生者　キュエノー氏

雜錄

○人種改良會議講演要旨　理學士 永澤六郎
○山犬と馬棄場　八木貞助
○滿州の雁　脇山三彌
○八射珊瑚類の一新科　理學博士 木下熊雄
○鴻雪中に羽蟲を驅除するか　波江元吉
○邦產槌鯨二種附赤坊鯨　理學士 永澤六郎
○ヒドラの藝當　理學士 松本彥七郎
○ハチクマの幼鳥　黑田長禮
○邦產逆戟（サカマタ）と Grampus（グランプス）と　理學士 永澤六郎
○雜聞雜話　理學士 A.E.R.S.T.
○質疑應答○新著紹介○學會記事

編輯所　東京帝國大學理科大學動物學教室內　東京動物學會

賣捌所
東京市日本橋區通二丁目　裳華房
東京市神田區表神保町　東京堂
東京市本鄉區元富士町　盛春堂
東京市京橋區元數寄屋町　北隆館

地質學雜誌

第貳百二十四號

大正二年三月二十日發行　定價一册金拾八錢　郵稅壹錢

目錄

論說及報文

本邦各驗潮所に於ける近年の海岸昇降に就て　理學博士 大森房吉
地形圖の一の書き方　理學博士 中村清二

雜錄

プリチシュミュジアム（ロンドン）に於ける鑛物の陳列術　理學博士 神保小虎
岩崎學士の「火成岩の噴出と石油の蓄積」を讀みて　理學士 小林儀一郎
本邦產建築石材雜記　理學士 小山一郎
地層の走向及び傾斜決定法　馬杉遲

解題

片山理學士述「奥羽六縣の鑛物」　理學士 河村信一

雜報

熱電氣率○世界最深海底の發見○熔岩の熔融點○フィヨルド○一九一二年の金產額○ブラジル產藍綠玉の大晶○壓碎に對する機械的効果○地質談話會記事○內外消息

發行所　東京帝國大學理科大學地質學教室內　東京地質學會

賣捌所
東京市神田區表神保町　東京堂
東京市京橋區銀座四丁目　東海堂
東京市京橋區鎗屋町　北隆館合資會社
東京市麴町區富士見町二丁目　哲學書院

植物學上唯一の典據

東北帝國大學農科大學水產學科教授
理學博士　遠藤吉三郎先生著

實驗隱花植物學

第二版

菊判洋裝特製本全壹冊
精巧圖版
三百數十個挿入
正價金壹圓五拾錢
郵送料金拾貳錢

植物學雜誌批評

始めて植物學に志す人の從來不便を感ずるは邦語の植物分類學書の具はらざるにあり假令二三の參考すべきものなきにあらねども其記する所純然たる分類の秩序を追はざるか或は稍々顯花植物に密にして極めて隱花植物を疎略にせるの傾きなきに非ず蓋し隱花植物の形態性狀は多樣多變にして是を攻究するは頗る趣味に富めるものなるが故に初學者をして徒らに茫洋中に漂ふ如き歎あらしめたりしが今や遠藤理學博士の此の著あるは誠に暗中に燈臺の一閃に遭へるに似たらんか……其分類の順序は普く諸家の說を參酌して穩當なる方法に據り全編を粘菌門、分生門、蟲藻門、硅藻門、眞藻門、眞菌門、蘚苔門、羊齒門の八門に分ちて更に之を類、亞類、區、族に別ち以て其一々の特徴を記述し各部所屬の普通の證例植物を擧げ且つ實驗の方法をも指示せり叙事懇切丁寧にして而かも繁簡其宜を得たり是著者多年隱花植物を專攻して造詣甚だ深きの致す所にして此著の如き固より偶然に非ざるなり。

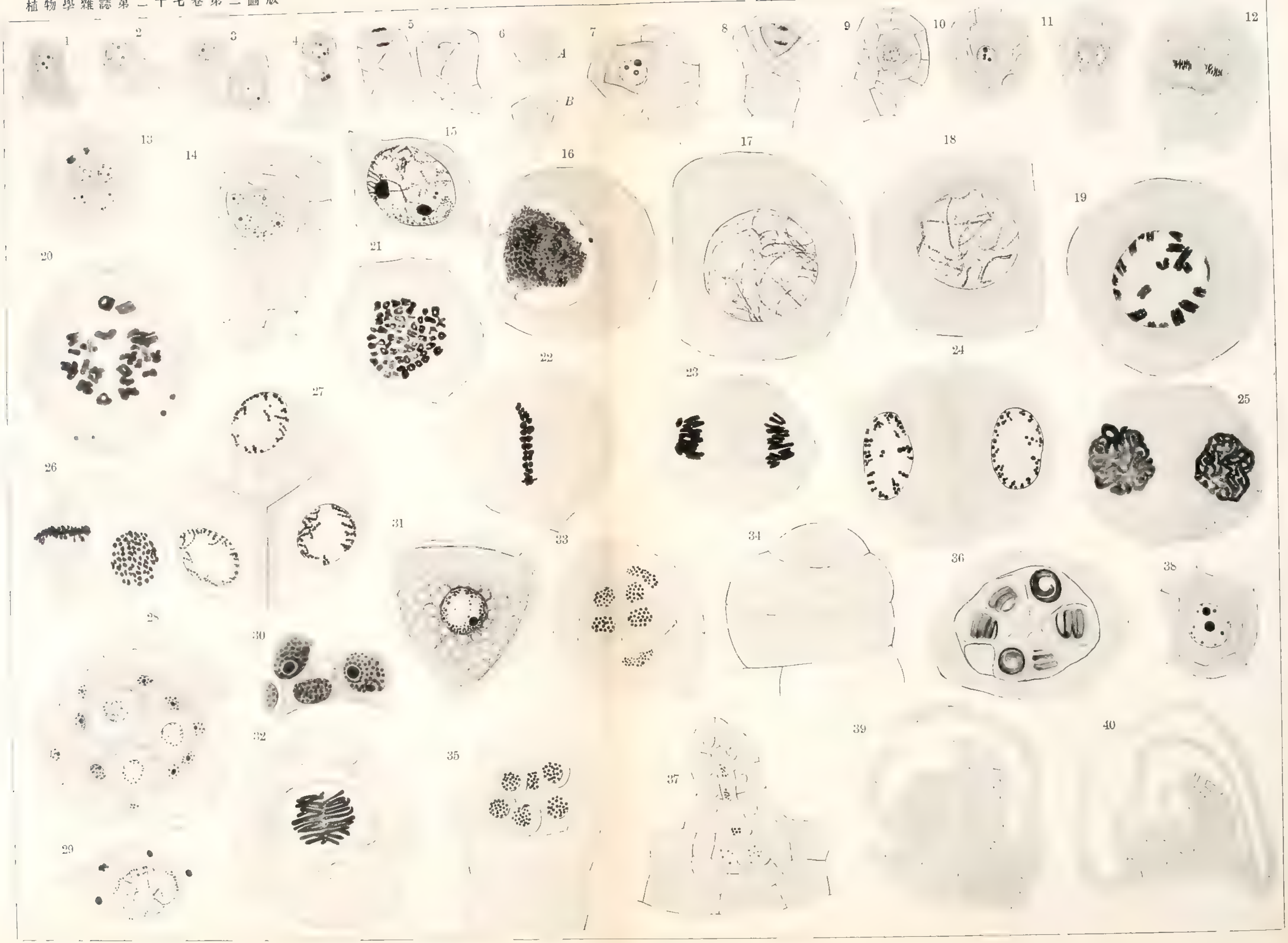
挿入せる精巧木版圖三百數十個に及び、卷末に、術語及び植物の和名、學名の索引を附せり。

臺灣總督府技師　農學士川上瀧彌先生著

七島藺鼈甲病論

四六判假製本全一册
正價金貳拾五錢　郵稅金四錢

發行所　東京市日本橋區十軒店　振替口座東京七百番　電話本局壹千壹番　**裳華房**


1
2
3
4
5
6
A
B
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40

K. YASUI, del.

Spicilegium *Salicum* Japonensium novarum aut imperfecte cognitarum

By

G. Koidzumi

The most important contribution recently made to our knowledge on the Japanese *Salices* has been Von SEEMEN's Monograph, in which, besides four imperfectly known and seven doubtful ones, thirty-three species, with several varieties and forms, are recognized as occurring in the Archipelago. After that, LÉVEILLÉ and VANIOT have described three from the collections of FAURIE and KINASHI; but their *Salix Kinashii* is identical with *Salix triandra*. My *Salix hondoensis* is a distinct species having the characteristic leaves and the elongated style; I think it is convenient to put this, with *Salix koreensis* ANDERS., into the new section of *Heteradeniæ-Diandræ-Dolichostylæ*. However, the peculiar colouring of hair of the catkin in *Salix vulpina*, is not so important a character as to establish a special section, so I reject the section *Vulpinaæ* of SEEMEN, including it in the section *Hastatæ*. It seems to me that, *Salix Sieboldiana*, *S. Buergeriana*, *S. Saidaiana*, and *S. Harmsiana* are but forms or varieties of one species, and at the same time, SEEMEN's *Salix Matsumuraei* and *S. daiseniensis* had better be considered as varieties of the *S. vulpina*. In this paper three additional species have been descrided; thus bringing the number of species of distinctly known Salices to thirity-two.

1. **Salix** (Pentandræ) **glandulosa** SEEM. in ENGL. Bot. Jahrb. XXI. (1896), Beibl. LIII. 55; Sal. Jap. (1903) 22;—LEVL. et VNT. in Bull. Akad. Int. Geogr. Bot. XIII. (1904), 208; XVI. (1906) 144, 148;—DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 276;—NAKAI Fl. Kor. II. 214;—SHIRAI in Tok. Bot. Mag. XVII. (1903) 223, t. 4.

Nom. Jap. *Akame-yanagi.*

Distr. Japonia australis, Korea, China centralis.

var. **Warburgi** (Seem.)

S. Warburgi Seem. in Engl. l. c. XXIII. (1897), Beibl. LIII. 43;—Forb. et Hemsl. Jour. Linn. Soc. XXVI. 534;—Matsum. et Hayat. Enum. Pl. Formos. 395.

Differt a typo, foliis utrinque secus costas densius, subtus ramulis hornotinisque laxius pubescentibus; foliis nascentibus saepe densissime brunneo-pubescentibus; bracteolis fl. ♂. extus glabris.

Nom. Jap. *Takasago-Akameyanagi.*

Hab. Formosa.

2. **Salix** (Subfragiles) **eriocarpa** Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. (1875), 459; II. (1879), 503;—Seem. Sal. Jap. (1903) 76.

S. dolichostyla Seem. in Engl. Bot. Jahrb. XXX. (1902), Beibl. 67, (1901) 39; Sal. Jap. 26;—Levl. et Vnt. in Bull. Akad. Int. Geogr. Soc. Bot. (1904) 208, (1906) 146, 148.

S. dolichostyla var. *hirosakense* Levl. et Vnt. in Fedd. Repert. Nov. Spec. III. 22.

Nom. Jap. *Kogome-Yanagi.*

Hab. Aomori, Hirosaki, Nikko, Hitatsi, Idsu, Suruga, Bittsiu; Tosa.

"Arbor ramulis novellis *pubescentibus*; folia *lanceolata* in petiolo 3–6*mill.* longo *attenuata*, elevato-*punctata*, subtus *pallida*, demum *glabrescentia*: amenta ♀, pedunculo *brevi* (vix 1 cm) cum 2–3 foliis minutis; squamæ *concolores*: capsulæ *sessiles*, densissime albo–*tomentosae*: stylus *elongatus*!" (Fr. et Sav. II. 503.)

Folia lanceolata utrinque attenuata, elevato-punctata, iis *Salicis koreensis* Anders. simillima!" (Von Seemen, Sal. Jap. p. 76.)

3. **Salix** (Subalbæ[*]) **hondœnsis** sp. nov.

---

[*] **Heteradeniae, Diandrae, Dolichostylae** Sect. **Subalbae** *nov. sect.*, Bractea concoloria. Fl. ♂: stamina 2, filamentis puberulis, glandulis 2; ♀: ovaria sessilia, stylo elongato, stigmate revoluto-bilobato glandula 1. Arbor foliis serratis stipulatis.

S. alba THG. Fl. Jap. (1784) p. 25, (non LINN.)

Haec species sine dubio *S. jessoensi* SEEM. valde affinis, differt floribus amenti brevioris laxioribus; stylis elongatis, stigmatis laciniis leviter emarginato-lobulatis; glandulis posterioribus ovatis obtusis.

Arbor; ramulis hornotinis velutino-tomentosis; ramis vetustioribus glabris. Folia lanceolata acuminata serrulata, rarius anguste oblonga acuta, supra atro-viridia minute papillosa, subtus glauca mox glabrescentia; petiolis 2–5 mm. longis velutinis; stipulis oblique ovatis acuminatis; nervis secundariis arcuato-ascendentibus. Amenta circ. 2 cm. longa, foliis coætanea; rhachibus cano-barbatis; bracteis late ellipticis vel ovato-ellipticis, apice rotundatis raro emarginatis, utraque basi villosis. Fl. ♂: stamina 2; filamentis infra medium dense puberulentibus; glandulis 2, anterioribus ovatis obtusis, posterioribus linearibus. Fl. ♀: ovaria lanceolato-ovoidea tomentosa; stylis linearibus glabris; stigmatibus revolutis leviter lobulatis; glandulis 1 ovatis apice obtusissimis.

NOM. JAP. *Siro-yanagi.*

HAB. Yezo: Sapporo. Nippon: Aomori; Yonezawa, Adsumasan; Kuragawahara (Iwasiro); Siobara; Tōkyō, Yokosuka; Hakone.

4. **Salix** (Subalbæ) **koreensis** ANDERS. in DC. Prodr. XVI. 2, (1868) 217.

Arbor glabra; foliis lanceolatis utrinque attenuatis, serrulatis, glabris, subtus glaucis, sub lente punctulatis; amentis sessilibus foliis praecocioribus; fl. ♀: ovaria ovoidea albotomentosa, stylis elongatis, stigmatibus emarginatis, glandulis late ovatis; fl. ♂: stamina 2, filamentis basi barbatis, glandulis 2; bracteolis ovatis obtusis concoloribus pilosis.

HAB. Korea.

5. **Salix** (Hastatæ**) **vulpina** ANDERS. in GRAY, Pl. of Jap. in Mem. Amer. Acad. Arts. Sci. VI, (1857) p. 452;—MIQ. Prol.

** Sect. **Hastatae** ANDERS. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 251.=Sect. *Vulpinae* SEEM. Sal. Jap. (1903) 17 !

Fl. Jap. 217;—Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 461;—Kawak. Tok. Bot. Mag. X. (1896) 50;—Tokub. ibid. 123;—Levl. Bull. Acad. Int. Geogr. Bot. (1904) 208; (1906) 144;—Seem. Sal. Jap. 37

S. *Miqueli* var. *vulpina* Anders. in DC. Prodr. XVI. 2, p. 256

S. *vulpina* var. *discolor* Seem. l. c. 40.

S. *Shiraii* var. *vulcanica* Levl. l. c. (1904) 209.

Nom. Jap. *Kitsune-yanagi.*

Hab. Yezo et Hontō

α **typica** m.

Ovaria glabra, stigmate rarius bilobulato; bracteis brunneo-tomentosis.

Hab. Yezo: Osima; Nippon: Mutsu, Rikutsiu, Uzen, Iwasiro, Simozuke, Hitatsi, Izumi.

β **Matsumuraei** (Seem.)

S. *Matsumuraei* Seem. l. c. 71;—Levl. l.c. (1906) 144.

Ovaria stipesque puberula, stigmate lobulato; bractea albo vel brunneo-tomentosa; capsulis puberulis.

Hab. Hontō: Gassan; Simizutōge; Oyamada (Hitatsi).

γ **nikkoensis** m.

Ovaria subsessilia, glabra; stigmate obscuriter bilobulato: bracteis albo-tomentosis, florum ♀ suborbicularibus, ♂ obovato-ellipticis.

Hab. Nikko.

δ **daiseniensis** (Seem.)

S. *daiseniensis* Seem. l. c. 65.

Stamina 2 rarius 1, filamentis interdum basi vix connatis; ovaria stipesque puberulento-tomentosa.

Hab: Yezo: Rebunziri; Nippon: Daisen (Hōki)

ε **pubescens** m.

Folia adulta utrinque secus costas pubescentia

Hab. Hontō australis.

ζ **coriacea** m.

Folia rigide coriacea.

Hab. Yezo: Prov. Osima. Honto: Prov. Mutsu.

6. **Salix** (Hastatæ) **japonica** Thg. Fl. Jap. (1784) 24; Icon. Pl. Jap. Dec. IV. t. 1;—Gray in Perry Exped. Jap. 2. p. 319;—

Anders. in A. Gray, Bot. Jap. App. p. 450 ;—Miq. Prol. Fl. Jap. 212 ;—Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 459, II. 503 ;—Seem. Sal. Jap. 43 ;—C. K. Schn. Ill. Handb. Laubh. I. 50.

S. japonica var. *nipponensis* Levl. in Bull. Acad. Int. Geogr. Bot. (1904) 209.

S. japonica var. *pygmæa* Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 503.

S. padifolia Anders. in A. Gray, Bot. Jap. l. c. 451, (1858—59);—DC. Prodr. XVI. 2. p. 255 ;—Tokub. Tok. Bot. Mag. X. p. 123.

S. Oldhami Miq. Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. III, (1867) 25.

S. padifolia var. *viridula* Anders. in DC. l. c. 256.

S. viridula Anders. in Gray, l. c. 451.

S. babylonica var. *japonica* Anders. in DC. l. c. 213.

Nom. Jap. *Siba-yanagi.*

Hab. Yezo, Hontō, et Sikok.

f. 1 **typica** m.

Folia lanceolata, caudato-acuminata.

f. 2 **padifolia** m.

S. japonica var. *padifolia* Seem. l. c. 45.

Folia oblonga acuta vel subito acuta.

f. 3 **Oldhami** m.

S. japonica var. *Oldhami* Fr. et Sav. Fnum. Pl. Jap. I. (1875), 459.

Folia oblonga acuminata.

7. Salix (Phyllicifoliæ) **Reinii** Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. (1875) 459, II (1879) 503 ;—Seem. Sal. Jap. 41 ;—Levl. in Bull. Acad. Int. Geogr. Bot. (1904) 208, (1906) 143.

S. glabra Fr. et Sav. l. c. II. 503 ;—Kawak. Tok. Bot. Mag. X. (1896) 50 ;—Tokub. ibid. 123. (non Scop.)

A *S. glabra* Scop. cui affinis, foliis juvenilibus utrinque pubescentibus ; bracteis florum ♁ intus pubescentibus demum pilosis ; glandulis ovoideo-lanceolatis stipiti ovarii subæquilongis ; ovario stipesque puberulente recedit.

var. **cyclophylloides** m.

Foliis obovalibus vel orbicularibus rarius late ellipticis obtusis juvenilibus utrinque sæpe ferrugineo-tomentosis; amentis fructiferis multo brevioribus circ. 15 mm longis;

Nom. Jap. *Maruba-Mineyanagi.*

Hab. Hontō: Iwatesan et Hayachinesan (Prov. Rikutsiu.)

8. **Salix** (Purpureæ) **purpurea** L. Sp. Pl. (1753) p. 1017.—Anders. in DC. Prodr. XVI. 2. p. 306;—C. K. Schn. Ill. Handb. Laubh. I. 68;—Seem. Sal. Jap. 54.

Subsp. **eupurpurea** Schn. var. **sericea** W. Koch, Syn. 644;—Schn. l. c. 69.

S. purpurea β sericea Seem. l. c. 56.

Nom. Jap. *Kawa-yanagi.*

Dist. in regionibus borealis Gerontogææ.

Subsp. **amplexicaulis** Boiss. Fl. Or. IV. (1879) 1187;—C. K. Schn. l. c. 69.

S. amplexicaulis Bory et Chaub. Exp. Sci. Mor. III. 2, (1832) 277;—Halacsy, Consp. Fl. Gr. III. 138.

S. multinervis Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 504.

S. purpurea var. *multinervis* Matsum., Seem. Sal. Jap. 56.

Folia opposita lineari-oblonga sessilia amplexicaulia.

Nom. Jap. *Inu-koriyanagi.*

Hab. in regionibus borealis Gerontogææ.

var. **petiolata** m.

Foliis oblanceolato-oblongis vel subpandulæformibus, apice obtusis usque rotundatis basi rotundatis magis minusve petiolatis.

Nom. Jap. *Ohba-koriyanagi.*

Hab. Manshuria

subvar. **angustifolia** m.

Foliis linearibus vel anguste lanceolatis, 5-8 raro 12 mm latis.

Nom. Jap. *Hosoba-koriyanagi.*

Hab. Yezo: Prov. Isikari.

9. **Salix** (Subviminales) **gracilistyla** Miq. Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. III, (1867) 26;—Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap, I. 461;—Miq. Prol. Fl. Jap. 214;—Tokub. Tok. Bot. Mag. X. 124.

S. Thunbergiana Bl. ex Anders. in DC. Prodr. XVI. 2, (1868) 271 ;—Seem. Sal. Jap. 61 :—Levl. in Bull. Acad. Int. Geogr. Bot. (1904) 210 ;—Yabe, in Tok. Bot. Mag. (1903) 174 ;—Komaro. Fl. Mansh. II. 30 ;—Nakai, Fl. Kor. II.

Nom. Jap. *Neko-yanagi.*

Distr. Japonia, Korea, Manshuria.

10. **Salix** (Sieboldianæ) **Sieboldiana** Bl. Bijdragen X. (1825) 517 ;—Seem. Sal. Jap. 63.

S. caloptera Miq. Ann. Mus. Lugd. Bat. III. 26.

? *S. brachylepis* Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 503.

Frutices ; ramulis novellis cinereo-tomentosis ; foliis nascentibus ferrugineo-tomentosis, adultis glabris rigide coriaceis, supra nitide viridibus, subtus glaucinis, argute serratis, oblongis acutis, nervis secundariis utraque latere circ. 11-15 ; fl. ♂: stamina 2 vel 1 ; filamentis basi puberulis liberis vel infra medium rarius usque ad extremum apicem connatis ; ♀: ovaria breviter pedicellata tomentosa ; bracteis albo-tomentosis stipem superantibus.

Nom. Jap. *Iwa-yanagi, Yama-yanagi.*

Hab. Japonia australis.

α **typica** m.

Fl. ♂: stamina 2 raro 1, filamentis liberis vel alte connatis.

β **Buergeriana** (Miq.) m.

S. Buergeriana Miq. Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. III. (1867) 28 ;—Seem. Sal. Jap, 66.

S. Saidæana Seem. l. c. 68.

S. Harmsiana Seem. l. c, 73. 80.

Fl. ♂: stamina 1.

f. 1 **genuina** m.

Amenta præcocia, ♂ usque 9 cm longa.

f. 2 **Saidaeana** m.

Amenta coætanea.

f. 3 **Harmsiana** m.

Ovaria brevissime stipitata.

γ **sikokiana** m.

Folia tenuiora subtus pilis laxe persistentibus ; floribus ♀ laxius confertis.

HAB. Sikok : Tsurugisan, Yahazuyama.

11. **Salix** (Amygdalinæ) **amygdalina** L. Sp. Pl (1753) p. 1016 ;—MAXIM. Prim. Fl. Amur. 242 ;—RGL. Fl. Uss. nr. 435 ;—FR. SCHMDT. Reis. Amug. nr. 327 ;—C. K. SCHN. Ill. Handb. I. 30.

S. triandra L. l. c. 1016 ;—ANDERS. in DC. Prodr. XVI. 2. p. 202 ;—KORSH. Act. Hort. Petr. XII. 390 ;—HERDER, ibid. XI. 395 ;—FORB. et HEMSL. Jour. Lim. Soc. XXVI. 533 ;—KOMAROV. Fl. Mansh. II. 30 ;—LEVL. Bull. Akd. Int. Geogr. Bot. (1906) 144, 148.

S. nipponica FR. et SAV. Enum. Pl. Jap. II. 502.

S. triandra var. *nipponica* SEEM. Sal. Jap. 27.

S. Kinashii LEVL. Bull. Soc. Bot. Fr. LIII. (1905) 141, Bull. Akd. Int. Geogr. Bot. XVI (1906) 148, 144.

NOM. JAP. *Tachi-yanagi.*

DISTR. in regionibus borealis Geronatogææ.

12. **Salix** (Viminales) **stipularis** SMITH, Fl. Br. III. (1804) 1069 ;—KOIDZ. Pl. Sachal. Nakah. (1910) 45.

S. opaca ANDERS., SCHMDT. Reis. Sachal. in Mem. Ac. Imp. Sc. St. Petrsbg. ser. VII. tom. 12, (1868) p. 172.

var. **sachalinensis** (SCHMDT.)

S. sachalinensis FR. SCHMDT. l. c. (1868) p. 173 ;—KOIDZ. l. c. (1910) 45.

A typo differt, amentis praecocioribus ; foliis versus basin anguste lanceolatis.

NOM. JAP. *Karafuto-Yanagi.*

DISTR. Saghalin, Yezo.

13. **Salix** (Lanatæ) **vulpinoides** sp. nov.

Haec planta *Salices vulpina* et *futura* habitu approximat : ab illis differt foliis subtus adpresse pubescenti-tomentellis, nervis secundariis basilaribus ut in *S. Sieboldiana* parallele rectius marginem attingentibus ; petiolis griseo-tomentosis ; bracteis elliptico-ovatis obtusis albo-tomentellis majoribus; ovariis tomentosis sessilibus. Ab hac bracteis ellipticis obtusis brevioribus utrinque albo-tomentosis; amentis longioribus angustioribusque.

Arbuscula; ramulis novellis sordide cinereo-tomentosis usque pubescentibus; ramis vetustioribus glabris cortice fusco vel nigrescente ruguloso non nitente vel ex luteo-fusco nitente obductis; gemmis axialibus parvulis glabris. Folia nascentia utrinque cinereo vel brunneo-tomentosa, adulta tenuiter chartacea vel membranacea, supra opaca atro-viridia laxius pilosa, præsertim ad venas cinereo-tomentella, subtus glaucina vel pallide grisea adpresse sericeo-pubescentia; nervis secundariis utraque latere 5–9 arcuato-ascendentibus sed basilaribus rectiusculis, utraque pagina vix prominulis cinereo-tomentosis, unde albo-lineata videntur; oblonga vel elliptica rarius obovato-elliptica, acuta, basi obtusa usque rotundata rarius subcuneato-angustata; margine crenato-serrata; petiolis 4–13 mm longis cinereo-pubescentibus; stipulis falcato-semiovatis extrorsum denticulatis; lamina (1.5–) 4–9 (–14) cm longa (0.9–) 2–4 (–4.5) cm lata. Amenta præcocia sessilia vel breviter pedunculata, 4–5 cm longa, basi foliis parvis supra glabris subtus sericeo-tomentosis suffulta; bracteis ellipticis apice fusco-coloratis obtusis utrinque villoso-tomentosis. Fl. ♀: ovaria ovoideo-lanceolata sessilia vel brevissime stipitata, sericeo-tomentosa; stylis mediocribus stigmate profunde lobato, lacinulis patentibus; glandulis ovoideis parvulis; bracteis minoribus obtusioribus. Fl. ♂: stamina 2; filamentis glabris; glandula ovoidea vel ovoideo-oblonga; bracteis majoribus acutioribus. Amenta matura 8 cm longa, gracile angustata, breviter pedunculata; pedunculis paucifoliatis rhachibusque cinereo-tomentosis; capsulis densius confertis ovoideo-lanceolatis subsessilibus, extus puberulento-tomentellis, intus glabris.

NOM. JAP. *Oh-nekoyanagi* (nov.)

HAB. Hontō: Prov. Sinano, Togakusiyama, prope Nagano; Prov. Kodsuke, Myogisan et Akagisan; Prov. Yechigo, prope Nagaoka.

14. **Salix** (Hastatæ) **Nakamurana** sp. nov.

Haec species affinis *Salix cyclophyllæ* SEEM., sed ab ea differt foliis tenuioribus glabris; ramulis novellis, inflorescentiis pedunculisque glabris; glandulis lineari-lanceolatis; ovario stipitato, apice non attenuato; stigmate integro. Differt etiam a *Salix pyrolæfolia* LEDEB. et *S. hastata* L. foliis integris glabris subtus minus glaucis tenuioribusque; glandulis lineari-lanceolatis; filamentis basi leviter connatis; ovario brevius stipitato; stigmatibus linearibus integris.

Fruticulus glaber; foliis ellipticis vel obovato-ellipticis integris, longe petiolatis; amentis foliato-pedunculosis coætaneis; bracteolis ellipticis vel oblongis supra medium dilute fuscatis utrinque sericeo-villosis; glandulis 1 lineari-lanceolatis; fl. ♂: stamina 2, filamentis gracile elongatis glabris basi plus minus connatis; fl. ♀: ovaria ovoideo-lanceolata glabra breviter stipitata; stylo mediocri, stigmate integro.

Fruticulus ramulis novellis laxe villosis cito glabris, vetustioribus cortice fusco vel fusco-purpureo nitidoque vestitis; trunco subterraneo. Gemmæ oblongæ vel ovoideæ. Folia glabra, sed inferiora ramulorum præsertim subtus ad costas laxius villosa, supra dilute viridia, subtus glaucina, elliptica vel obovato-elliptica, rarius oblonga vel obovato-oblonga, integerrima rarissime obscuriter remote serrata; apice rotundata vel oblique obtusiuscula, interdum emarginato-truncata, basi acuta obtusa vel subcuneato-acuta; nervis secundariis versus apicem arcuato-attingentibus; lamina usque 4.5 cm longa, 2.3 cm lata; petiolis glabris ad 15 mm longis; stipulis saltem in ramis fertilibus deficientibus. Amenta 2.5—4 cm longa, foliis coætanea, foliato-pedunculata; rhachibus laxius villosis; bracteolis ellipticis vel oblongis apice rotundatis, supra medium fusco-coloratis, utrinque villosis; floribus laxius confertis; nectariis lineari-lanceolatis. Fl. ♂: stamina 2, filamentis glabris gracile elongatis basi leviter connatis. Fl. ♀: ovaria ovoideo-lanceolata, glabra breviter stipitata; stylis mediocribus; stigmate lineari integro. Amenta matura haud elongata.

NOM. JAP. *Lenge-iwayanagi* (M. NAKAMURA).

HAB. Prov. Sinano: Dailengezan, (Leg. M. NAKAMURA! Aug. 1912.)

I have named this interesting species in memory of Mr. MASAO NAKAMURA, who sent me the valuable materials collected by him.

15. **Salix** (Sericeæ) **arctica** PALL. Fl. Ross. II. (1788) 86; LEDEB. Fl. Ross. III. 619; ANDERS. in DC. Prodr. XVI. 2, p. 286; HERDER in Act. Hort. Petr. XI. 438; C. K. SCHN. l. c. 41.

S. Pallasi, ANDERS. l. c. 285; LEDEB. l. c. 619.

NOM. JAP. *Chisima-yanagi.*

HAB. Kurile: Simshu, Urup.

DISTR. regionibus arcticis et subarcticis.

16. **Salix** (Urbanianæ) **cardiophylla** TR. et MEY. Fl. Ochot. (1856) 77; SEEM. Sal. Jap. 77.

NOM. JAP. *Tokatsi-yanagi.*

HAB. Simizutoge (Yechigo); Senjugahama (Nikko); Osima, Tokatsi.

DISTR. Sibiria orientalis et Manshuria.

(*Finis*)

A List of Plants collected in Hang-chou, Cheh-kiang, by K. Honda.

(*Continued from p.* 86.)

by

S. Matsuda.

LXXX. **Araceæ.**

375. **Acorus Calamus** L., Engl. in DC. Monogr. Phanerog. II. 216 ; Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. 67 ; Franch. Pl. David. I. 313 ; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 555 ; Engl. in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 233 ; Brown in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 187.

Tai-pin-mun (太平門), Nov., (no. 832) ; Yi-po (一堡), Mai., (nos. 1338, 1339).

Nom. Jap. *Shô-bu* (菖蒲).

375. **Arisaema** sp.

Swi-shing-kau (水星閣), Nov., (nos. 445, 446) ; Oct., (nos. 426, 444, 532).

The sp. seems to be allied to *A. heterophyllum* Bl.; Brown in Journ. Linn. Soc. XVIII. 250.

376. **Pinellia tuberifera** Tenore ; Engl. in DC. Monogr. Phanerog. II. 566 ; Hance in Journ. Linn. Soc. XIII. 88 ; Engl. in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 236 ; Brown l. c. 174.

Mo-cha-bu (茅家埠), Apr., (nos. 1140, 1141).

Nom. Jap. *Karasu-bishaku.*

LXXXI. **Lemnaceæ.**

377. **Lemna polyrhiza** L.; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 557 ; Wright in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 188.

Ken-shan-mun (艮山門), Apr., (no. ——).

This specimen was found mixed with that of *Azolla pinnata* R. Br. *β. africana* Bak. (no. 998).

Nom. Jap. *Ukikusa.*

LXXXII. **Alismaceæ.**

378. **Sagittaria sagittifolia** L.; Kunth, Enum. Pl. III. 156; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 16; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 561; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 220; Wright in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 190.

Si-hu (西湖), Oct., (no. 825).

Nom. Jap. *Kuwai* (慈姑),

LXXXIII. **Najadaceæ.**

379. **Potamogeton crispus** L; Kunth, Enum. Pl. III. 133; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 15; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 566; Bennett in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 193.

Mo-cha-bu (茅家埠), Apr., (nos. 1065, 1066).

Nom. Jap. *Ebimo.*

LXXXIV. **Cyperaceæ.**

380. **Carex Brownii** Tuck. **var. transversa** (Boott) Kükenth. in Engl. Pfl.–Reich Heft 38 (Cyperac.) 614; =*C. transversa* Boott; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 149 (incl. *var. β. dissociata*); Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 314.

Wu-lin-man (武林門), Sept., (no. 1142).

Nom. Jap. *Yawara-suge.*

381. **C. brunnea** Thunb. Fl. Jap. 38; Kunth, Enum. Pl. II. 392; Bœck. in Linnæa XXXIX. 145; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 705 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 278; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 230; Kükenth. in Engl. Pfl.-Reich Heft 38 (Cyprac.) 599.

Ching-tai-mun (清泰門), Oct., (no. 382).

Nom. Jap. *Nagiri-suge.*

382. **C. cernuua** Boott, Illustr. IV. 171, t. 578 (incl. *β minor*); Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 708 et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 279; Kükenth. in Engl. Pfl.-Reich Heft. 38 (Cyperac.) 353; =*C. dimorpholepis* Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 127.

Ken-shan-mun (艮山門), Mai., (nos. 1152, 1153).

Nom. Jap. *Azenaruko-suge.*

383. ? **C. laticeps** Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 293; Kükenth. l. c. 635.

Ghi-tsen (玉泉), Apr., (no. 876).

384. **C. neurocarpa** Max. Primit. Fl. Amur. 306; Boott, Illustr. IV. 193; Boeck. in Linnæa XXXIX. 60; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 125; Komarov, Fl. Manshur. I. 357; Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 300; Kükenth. l. c. 143.

Ken-shan-mun (艮山門), Oct., (nos. 716, 810); Wu-lin-mun (武林門), Sept., (no. 188).

Nom. Jap. *Mikoshi-gaya.*

385. **C.** sp.

Rhizome cæspitose ?, the remains of the old leaves dark brown, *culm* attaining 5 dm., gracile, smooth triquetrous; *leaves* rigid, a little surpassing the culm, 3 mm. broad, acuminate, pubescent above, scabrous on the margin; *spikelets* 6, distant, the terminal, male, attaining 9 cm., linear, pedunculate; the lateral ones female, (sometimes a few male flowers produced at the tip), linear, gracile, attaining 5 cm., somewhat densely flowered, somewhat loose near the base, distant, long pedunculate, (the lowest spikelet on the peduncle 10 cm. long); *bracts* somewhat setaceous, long sheathing, slightly purpurascent towards the base; *female squamæ* a little ovar 2 mm., oblong, acute, mucronulate, brownish, furnished with a dorsal ridge; *utricle* pubescent, obovoid, triquetrous, attenuate towards the base, recurved, nearly 2 mm. long, beak short but distinct; nut ....; *styles* 3.

San-tai-shan (三台山), Apr., (no. 10 27).

386. **C.** sp.

Rhizome.........., *culm* attaining 7 or 8 dm., smooth, triquetrous; *leaves* equaling culms ?, glabrous, rigid, acuminate, 6 mm. broad, the margin scabrous; *spikelets* 5, the terminal, male, cylindrical 6 cm. long, shortly pedunculate, the lateral female, often with male portion at the top, cylindrical, 3–8 cm. long, densely flowered; upper ones shortly distant, sessile, the lower, pedunculate, all erect; *bracts* foliaceous, the lowest equaling the terminal spikelet, sheath very short, mouth dark purple; *female squamæ*, ovate oblong, subacuminate, with 2 dark purple zones between the straw-colored midzone and the broad scarious margins, 3 mm. long; *utricle* (immature) a little longer than the squama, membranaceous, inflated ?, often speckled with purple patches, triquetrous ?; *beak* purplish, mouth bifid ? when the utricle is matured.

Ghi-tsen (玉泉), Apr., (no. 997).

387. **Cyperus compressus** L.; Kunth, Enum. Pl. II. 23; Bœck. in Linnæa, XXXV. 517; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 605; et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 210.

Ching-tai-mun (淸泰門), Sept., (no. 187); Ken-shan-mun (艮山門), Aug., (no. 85); Oct., (no. 67); Tsen-tang-mun (錢塘門), Sept., (no. 579); Tai-pin-mun (太平門), Oct,, (no. 183).

Nom. Jap. *Kugu-gayatsuri.*

388. **C. glomeratus** L.; Kunth l. c. 77; Bœck. l. c. 607; Clarke, l. c. 607, et l. c. 213.

Swi-shing-kau (水星閣), Oct., (no. 386); Nov., (no. 457).

Nom. Jap. *Numa-gayatsuri.*

389. **C. Iria** L.; Thunb. Fl. Jap. 36; Kunth l. c. 38; Nees in Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. 223; Benth. Fl. Hongk. 386; Bœck. l. c. 595; et in Engl. Bot. Jahrb. VI. 51; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 606; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 227.

Ken-shan-mun (艮山門) Aug., (nos. 86, 427, 839); Oct., (no. 160).

Nom. Jap. *Kogome-gayatsuri,*

390. **C pilosus** Vahl.; Kunth Enum. II. 80; Benth. Fl. Hongk. 387; Bœck. 598; Clarke l. c. 609, et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 215; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX 217.

Swi-shing-kau (水星閣), Oct., (no. 404).

Nom. Jap. *Ushigayatsuri, Onigayatsuri.*

391. **C. rotundus** L.; Thunb. Fl. Jap. 36; Kunth, Enum. Pl. II. 58; Bœck. l. c. 283; Benth. Fl. Hongk. 387; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 715; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 227; Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 216.

Tai-pin-mun (太平門), Oct., (no. 696, with a long spikelet attaining 4.5 cm.); Ken-shan-mun (艮山門), Sept., (no. 438); Oct., (nos. 429, 524); Nov., (nos. 98, 535); Ku-shan (孤山), Aug., (no. 519); nov., (nos. 344, 536).

Nom. Jap. Hama-suge (香附子).

392. **Eleocharis plantaginea** R. Br.; Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. 68; Kunth l. c. 153; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 625; et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 228; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 228 (*Heleocharis*)

Tong-shing-kwan (燈星關 ?), Oct., (no. 769).

Nom. Jap. *Kuro-kuwai.*

This sp. is closely allied to *E. tuberosa* Schultes; some think these two the same species.

393. **Juncellus pygmæus** Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 596; et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 207; = *Cyperus pygmæus* Rottb.; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 102; = *C. nipponicus* Fr. et Sav. ibid. 102 et 537.

Tsen-tang-mun (錢塘門), Sept., (nos. 99, 100).

Nom. Jap. *Aogayatsuri.*

Clarke in Fl. Brit. Ind. l. c. states that the present sp. is closely allied to *Scirpus Michelianus* L., and that "when the spikelets of *J. pygmæus* are ripe and the glumes (except a few of the top infertile) have fallen away, the scars on the rhacheola (and therefore the glumes and nuts) are seen to be exactly distichous; whilst the racheola of ripe *S. Michelianus* shows the scars arranged spirally from the base of the spikelet."

394. **J. serotinus** C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 594; et in Journ. Linn. Soc. XXIX. 208; = *Cyperus serotinus* Rottb; Kunth, Enum. Pl. II. 19; Bœck. in Linnæa XXXV. 492; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 227; = *C. japonicus* Miq. in Ann. Mus, Bot. Lugd.-Bat. II. 140.

Ken-shan-mun (艮山門), Sept., (no. 717).

Nom. Jap. *Midzugayatsuri.*

395. **Kyllinga brevifolia** Rottb.; Bœck. l. c. 424; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 588; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 228; Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 223.

Tsen-tang-mun (錢塘門), Sept., (nos. 417, 418).

Nom. Jap. *Hime-kugu.*

396. **Mariscus Sieberianus** Nees in Linnæa IX. 286 ; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. VI. 622 ; et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 221.

Ken-shan-mun (艮山門), Sept., (no. 718); Oct., (no. 690).

Nom. Jap. *Kugu.*

397. **Scirpus maritimus** L. ; Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. 68 ; Maxim. Prin. Fl. Amur. 298 ; Bœck. in Linnæa XXXVI. 722 ; Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. 98 ; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI, 658 ; et in Journ. Linn. Soc. 251.

Lei-fung-tang (雷峰塔), Mai., (no. 1218); Si-fu (西湖), Mai., (nos. 1215, 1219).

Nom. Jap. *Ukiyagara.*

398. **S. triqueter** L. ; Kunth, Enum. Pl. II. 163 ; Benth. Fl. Austral. VII. 334 in notâ ; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 658, et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 255.

Ken-shan-mun (艮山門), Oct., (no. 804).

Nom. Jap. *Sankaku-i.*

LXXXV. **Gramineæ.**

399. **Alopecurus æqualis** Sobol.; Rendle in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 384 ;=*A. geniculatus* L. ; Benth. Fl. Hongk. 408 ; Pilger in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 224.

Ching-tai-mun (清泰門), Apr., (no. 856).

Nom. Jap. *Suzume-no-teppō.*

400. **? Agrostis perennans** Tuck. ; Steud. Syn. Gram. 165 ; Pilger l. c. 224 ; Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd,-Bat. II. 277 ; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 166 ; Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII. 648 ; Rendle in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 390.

Ken-shan-mun (艮山門), Mai., (no. 1254).

Nom. Jap. *Yama-nukabo* ?

401. **Arundinaria** sp.

Lei-fung-tang (雷峯塔), Mai,, (no. 1240),

401bis. **Avena fatua** L. ; Steud. l. c. 230 ; Benth. Fl. Hongk. 430 ; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 275 ; Rendle l. c. 401.

Ken-shan-mun (艮山門), Mai., (no. 1319).

402. **Bambusa ?**

There are two sterile specimens (nos. 405, 451), both collected at Ken-shan-mun (艮山門), but different in speceis. One of them is allied to *B. nana* Rox.

403. **Beckmannia erucæformis** Host; Franchet, Pl. David. I. 322; Trin. in Bunge Enum. Pl. Chin. Bor. 79; Rendle l. c. 405.

San-tai-shan (三台山), Apr., (no. 1035); Yi-po (一堡), Apr., (no. 992).

Nom. Jap. *Minogome*:

404. **Bromus pauciflorus** Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII. 713, et sér. 2, III. 506; Rendle l. c. 430; =*Festuca remotiflora* Steud. l. c. 315; Pilger l. c. 226.

Wu-lin-mun (武林門), Sept., (no. 616).

Nom. Jap. *Kitsune-gaya*,

405. **Coix Lachryma-Jobi** L.; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 100; Rendle l. c. 345.

Tai-pin-mun (太平門), Oct., (nos. 348, 350).

Nom. Jap. *Juzutama*.

Rendle reduces *C. agrestis* Lour. to the present sp., but some author retains it. The "fruit" of *C. agrestis* is comparatively longer than that of *C. Lachryma-Jobi*. The difference of the two appears to be slight.

406. **Digitaria sanguinalis** Scop.; Max. Prim. Fl. Amur. 479; Rendle l. c. 325; =Panicum sanguinale L.; Benth Fl. Hongk. 410; Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII. (1899), 643, 723.

Ken-shan-mun (艮山門), Oct., (nos. 589, 590); Tai-pin-mun (太平門), Oct., (no. 60).

Nom. Jap. *Mehishiwa*.

407. **Eleusine indica** Gærtn.; Steud. l. c. 211; Nees in Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. 249; Benth. Fl. Hongk. 429; Franch. Pl. David. 334; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 293; Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. II. 299; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 171; Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII. 703, et sér. 2, III. 503; Rendle l. c. 406.

Ken-shan-mun (艮山門), Oct., (nos. 135, 528); Tai-pin-mun (太平門), Aug., (no. 502); Ching-tai-mun (淸泰門), Sept., (no. 392).

Nom. Jap. *Ohishiwa.*

408. **Eragrostis ferruginea** Beauv. ; Steud. l. c. 267 ; Pilger l. c. 225 ; Franch. Pl. David. I. 335 ; Miq. l. c. 280 ; Fr. et Sav. l. c. 177 ; Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII. 705, et sér. 2, III. 505 ; Staff in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 324 ; Rendle l. c. 413.

Tai-pin-mun (太平門), Oct., (no. 676); Nov., (no. 675).

Nm. Jap. *Kazekusa.*

409. **E. Minor** Host ; Hack. l. c. 724, et 505 ; Staff. l. c. 416 ; =*E. poæoides* Beauv. ; Ledeb. Fl. Ross. IV. 381.

Ken-shan-mun (艮山門), Oct., (no. 74).

Nom. Jap. *Ko-suzume-gaya.*

This sp. is variable in the height of the plant, and in the number of flowers in the spikelet. The present specimen is 4 dm. high, and fls. in the spikelet are about 16 in number. After Ledebour the number varies from 4 to 20. The margin of the leaves are most frequently glandular in this sp.

410. **E. major** Host ; Pilger in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 225 ; Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII. 706, et sér. 2, III. 505 ; Staff in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 320 ; Rendle l. c. 416 ; =*E. megastachya* Link. ; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 177.

Ken-shan-mun (艮山門), Aug., (no. 428).

Nom. Jap. *Suzume-gaya.*

411. **E. pilosa** Beauv. ; Steud. l. c. 263 ; Benth. Fl. Hongk. 432 ; Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. II. 280 ; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 176 ; Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII. 706, et sér. 2., III. 505 ; Stapf in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 323 ; Rendl. l. c. 417.

Ching-tai-mun (清泰門), Sept., (no. 393).

Nom. Jap. *Niwahokori.*

412. **Eriochloa villosa** Kunth ; Hack. in Engl. Bot. Jahrb. VI. 49 ; Pilger in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 223 ; Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII. 643.

Ken-shan-mun (艮山門), Oct., (no. 494).

Nom. Jap. *Naruko-bie.*

413. **Imperata arundinacea** Cyr. **var. Kœnigii** Hack. Mon. Androp. 94, et in Engl. Bot. Jahrb. VI. 50, et in Bull. Herb. Boiss. VII. 639, et sér. 2., III. 501 ; Rendle l. c. 346.

Kong-tsen-chau (拱宸橋), Oct., (no. 539); Ya-feng (岳墳), Mai., (no. 1316).

Nom. Jap. *Fushige-chigaya.*

414. **Ischæmum Hondæ** n. sp.

Culm erect ?, branching below, simple above, about 7 dm. high ; *sheath* loose, pilose with long patent hairs, ligule 2 mm. long, ovate, obtuse, somewhat reddish, *lamina* about 15 cm. long, 7 or 8 mm. broad, acuminate, adpressedly pilose above and underneath, sub-7-nerved, the median one conspicuous, the margin scabrous ; *spike* 5 cm. long, articulate, *spikelets* of two kinds, the sessile and pedicellate ; pedicels 4 mm. long, articuli a little over 4 mm., the exterior angle of both pedicels and articuli albociliate, the interior and anterior angle smooth ; *sesssile spikelet* including callus (1.5 mm) 8 mm. long, glume I. subacute, bidentate, elevatedly sub-5-striate upwards, smooth towards the base, 2-carinate, carina narrowly winged, scabrous, II. glume equaling I., carinate, narrowly winged, scabrous ; III. acuminate, glabrous ; IV. aristate with arista attaining more than 1 cm. ; grain oblong, 2.5 mm. long ; *pedicellate spikelet* 5.5–6 mm. long, glume I. carinate, carina winged, scabrous ; arista obsolete in IV. gl.

This sp. is very similar to *I. Sieboldi* Miq. in general aspects, but differs from it in the exterior angle of the pedicel ciliated, and in the IV. glume of the sessile spikelet long aristated. In *I. Sieboldi*, the anterior and exterior angles of pedicel are serrulato-scabrous, the interior albo-ciliate ; the arista of IV. gl. of the sessile spikelet obsolete or inconspicuous. In the present sp. the articulus is subequal to the pedicel or very slightly longer than it, but in *I. Sieboldi* the articulus is a little shorter than the pedicel.

Tai-pin-mun (太平門), Nov., (no. 367); Tsu-yun-dong (紫雲洞), Sept., (no. 437); Swi-shing-kaw (水星閣), Oct, (no. 93); Ya-feng (岳墳), Oct., (nos. 430, 479); Chi-ling (葛嶺), Nov., (no. 111).

415. **Miscanthus japonicus** Anders. ; Hack. Monogr. Androp. 107, et in Herb. Boiss. VII. 639 ; Pilger in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 221 ; Rendle l. c. 347.

Kong-yuan (貢院), Aug., (no. 480).

Nom. Jap. *Tokiwa-susuki.*

416. **Muehlenbergia japonica** Steud. Syn. Gram. 422 ; Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII. 647, sér. 2, III. 502 ; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 165 ; Rendle l. c. 385.

Ken-shan-mun (艮山門), Oct., (no. 782).

Nom. Jap. *Nezumi-gaya.*

This sp. is not yet recorded from China Proper. The present specimen appears to be of *var. ramosa* Hack., Matsum., Index Pl. Jap. II. pars 1. 67.

417. **? Oplismenus Burmanni** Beauv. ; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 660 ; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 68 ;=*Panicum Burmanni* Retz. ; Trin. sp. Gram. Ic. 193.

Ken-shan-mun (艮山門), Oct., (nos. 740. 741, 185, 189).

418. **Oryza sativa** L. ; Steud. Syn. Gram. 3 ; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 155 ; Rendle l. c. 344.

Ken-shan-mun (艮山門), Sept., (nos. 633, 634); Oct., (no. 797); Tong-shing-kwan (燈星關 ?), Oct., (no. 826).

Nom. Jap. Ine (稻).

419. **Panicum Crus-galli** L. ; Benth. Fl. Hongk. 411 ; Fr. Pl. David. I. 322 ; Pilger l. c. 223 ; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 160 ; Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII. 643, et sér. 2, III. 501 ; Rendle l. c. 328.

Tai-pin-mun (太平門), Oct., (no. 837); Ken-shan-mun (艮山門), Nov., (no. 69); Oct., (nos. 526, 642–644); Ching-tai-mun (淸泰門), Oct., (no. 346).

Nom. Jap. *Midzu-bie, No-bie.*

No. 837 is of long-awned variety, probably *var. genuina* of Hackel. Other specimens are of a variety almost awnless.

(*To be continued.*)

Observations on the Flora of Japan.

(Continued from p. 81.)

By

T. Makino.

Lecturer of Botany in the Science College,
Imperial University, Tokyo.

Rhododendron linearifolium Sieb. et Zucc.

α. **linearifolium** (Sieb. et Zucc.) Makino.

Rhododendron linearifolium Sieb. et Zucc. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 3 (1846), p. 131; Miq. Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. I. (1863–64), p. 34, et Prol. Fl. Jap. (1866–67), p. 97 ; Maxim. Rhod. As. Orient. (1870), p. 34 ; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. (1875), p. 290 ; Dipp. Handb. Laubholzk. I. (1889), p. 424, fig. 273; Boissieu in Bull. Herb. Boiss. V. (1897), p. 918; Matsum. Enum. Pl. Jap. II. 2 (1912), p. 463; C. Schneid. Ill. Handb. Lanbholzk. II. (1912), p. 504.

Azalea linearifolia Hook. Fil. in Bot. Mag. tab. 5769 ; O. Kuntze, Rev. Gen. Pl. II. (1891), p. 384.

Rhododendron macrosepalum var. linearifolium Makino in Bot. Mag., Tokyo, XXII. (1908), p. 55.

Nom. Jap. *Seigai-tsutsuji.*

Hab. JAPAN, cultivated.

A garden variety, and its origin is unquetionably *Rhododendron macrosepalum* Maxim.

β. **macrosepalum** (Maxim.) Makino.

forma a. genuinum Makino.

Rhododendron macrosepalum Maxim. in Mél. Biol. VII. p. 335 (1870); Id. in Regel, Gartenfl. (1870), p. 258, tab. 662 ; Id. Rhod. As. Orient. (1870), p. 31 ; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. (1875), p. 290 ; Dipp. Handb. Laubholzk. I. (1889), p. 420, fig. 271; Boissieu in Bull. Herb. Boiss. V. (1897); p. 918;

MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, (1890), p. 151, et XXII. (1908), p. 55; MATSUM. Enum. Pl. Jap. II. 2 (1912), p. 463; C. SCHNEID. Ill. Handb. Laubholzk. II. (1912), p. 503.

Azalea macrosepala O. KUNTZE, Rev. Gen. Pl. II. (1891), p. 387.

Nom. Jap. *Mochi-tsutsuji.*

Hab. JAPAN, spontaneous and cultivated.

MAXIMOWICZ places this in Sect. *Azalea*, but it properly should be referred to Sect. *Tsusia*, which is embraced *Rh. rosmarinifolium* DIPP., *Rh. linearifolium* SIEB. ET ZUCC., *Rh. sublanceolatum* MIQ., and *Rh. indicum* SWEET, etc.

forma b. Hanaguruma (KOMATSU) MAKINO.

Rhododendron ledifolium var. leucanthum forma Hanaguruma KOMATSU in Sched. herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo.

Rhododendron macrosepalum var. Hanaguruma MAKINO in Sched. herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo.

Rhododendron linearifolium var. macrosepalum forma polypetalum MAKINO MSS.

Leaves elliptical, elliptical-oblong, or oblong-lanceolate, often subcrispate. Sepals linear, acuminate, viridescent, glanduloso-villose outside, about 2½ cm. or more long. Corolla light lilac, 5–divided, about 3½–4 cm. long; segments spathulate, narrowly attenuated below, with a space between them. Stamens shorter than the corolla. Style slightly exserted.

Nom. Jap. *Hana-guruma.*

Hab. JAPAN, cultivated (T. MAKINO!).

A garden from.

forma c. rhodoroides (MAXIM.) MAKINO.

Rhododendron macrosepalum β. rhodoroides MAXIM. Rhod. As. Orient. (1870), p. 31; FRANCH. ET SAV. Enum. Pl. Jap. I. (1875), p. 290; MATSUM. Enum. Pl. Jap. II. 2 (1912), p. 463.

Rhododendron ledifolium var. Kochozoroi KOMATSU in Sched. herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo.

Leaves elliptical, oval-elliptical. Sepals linear or broadly linear, acuminate, glanduloso-villose outside, viridescent, about 1½–2⅓ cm. long. Corolla slightly longer than the sepals, pale-viridescent and shaded with purple above, deeply 5-parted;

segments erect-patent, oblong-lanceolate, acute or acuminate. Stamens exserted. Style longer than the stamens.

Nom. Jap. *Kochô-zoroi.*

Hab. JAPAN, cultivated (T. MAKINO !).

A garden form.

Rhododendron rosmarinifolium (BURMANN) DIPPEL, Handb. Laubholzk. I. (1889), p. 421.

Azalea rosmarinifolia BURM. Fl. Ind. (1768), p. 43, tab. 3, fig. 3.

Rhododendron ledifolium G. DON, General Syst. Gard. a. Bot. III. (1834), p. 846.

var. speciosum MAKINO, var. nov.

A shrub, evergreen. Leaves lanceolate to narrowly oblong, mucronato- obtuse or acute at the apex, acute at the base, chartaceo-coriaceous; midrib and veins prominent beneath, impressed above; veinlets reticulated. Flower large and showy, purple, about 7–9 cm. across. Corolla campanulato-infundibuliform, deep-purple-maculate in the posterior face, 5-lobed; lobes orbiculate or oval-orbiculate, rounded subemarginate or emarginate at the apex. Stamens 10, included, or the longer ones equal to the corolla in length. Style equal to the corolla in length, or exserted.

Nom. Jap. *Ô-murasakiryûkyû* (T. MAKINO).

Hab. Prov. MUSASHI: Tokyo, cultivated (T. MAKINO !); Prov. TOSA: Nakamura in Hata-gôri, cultivated (H. YAMAMOTO ! May 1911).

Rhododendron indicum SWEET, γ. **macranthum** MAXIM. **subvar. b. lateritium** MAXIM. Rhod. As. Or. p. 39.

forma laciniatum MAKINO, nov.

Leaves oblong or oblong-lanceolate, acute on both ends, about 1½–2½ cm. long. Sepals 5, small, oval to oblong, rarely oblong-lanceolate, usually obtuse at the apex, 2–4 mm. long. Corolla red, deeply 5-parted, immaculate, about 2–3 cm. long; segments 5, oblong-lanceolate or broadly linear, rounded at the apex; tube short, campanulate, about one-third as long as the corolla. Stamens 5, exserted, 3–3$\frac{2}{3}$ cm. long. Style longer than the stamens.

Nom. Jap. *Shide-satsuki* (nov.).

Hab. Prov. MUSASHI: Tokyo, cultivated (T. Makino!); Prov. IWASHIRO: Kôriyama, cultivated (S. Tamaki! May 24, 1910).

A garden form.

Scirpus lacustris Linn. **var. Tabernæmontani** (Gmel.) Trautv. ex Regel in Act. Hort. Petrop. VII. (1881), p. 559.

forma zebrina Makino.

Juncus zebrinus Hort. Angl. ex André, Illustr. Hortic. XXVII. (1880), tab. 393.

Scirpus Tabernæmontani var. zebrina Nichols. Ill. Dict. Gard. III. p. 392.

Scirpus lacustris var. zebrina Hort. ex Bailey, Cycl. Amer. Hortic. IV. p. 1632.

Scirpus lacustris var. Tabernæmontani forma albo-viridis Makino in Bot. Mag., Tokyo, XXVI. (1912), p. 213.

Nom. Jap. *Shima-futoi.*

Hab. JAPAN, cultivated.

Polygonatum ibukiense Makino in Bot. Mag., Tokyo, XXI. (1907), p. 139.

Polygonatum Periballanthus var. ibukiense Makino, l. c. XII. (1898), p. 229, et XV. (1901), p. 151.

Polygonatum nipponicum Makino, l. c. XVII. (1903), p. 51.

Rhizome hypogæous, terete, long, horizontal, white, with roots. Bracts involucliform, 2–5 in number, ovate or lanceolate, obtuse or subacuminato-obtuse at the apex, rounded-obtuse at the base, scabrous on margin, membranaceous, unequal in size, with 7–9 main nerves, largest in the outermost one, 1$\frac{1}{4}$–3 cm. long, $\frac{1}{2}$–1$\frac{4}{5}$ cm. broad. Flowers about 1–2 cm. long.

Nom. Jap. *Ibuki-waniguchi.*

Hab. Prov. IWASHIRO? (K. Nemoto!); Prov. ÔMI: Mt. Ibuki (Y. Kawasaki! 1906); Prov. TSUSHIMA: Kuda-tôge

(Z. TASHIRO! May 15, 1909); Prov. BUNGO: Mt. Kujû (T. MAKINO! Aug. 1911).

Oxalis corniculata LINN. **var. tropæoloides** (SCHLACHTER) MAKINO.

Oxalis tropæoloides SCHLACHTER in hort. ex PLANCH. in VAN HOUTTE, Fl. des Serres, XII. (1857), p. 47.

Oxalis corniculata var. atropurpurea PLANCH. in VAN HOUTTE, l. c. tab. 1205; BAILEY, Cycl. Amer. Hortic. III. (1910), p. 1182.

Oxalis corniculata var. rubra NICHOLS. Ill. Dict. Gard. II. p. 540.

Nom. Jap. *Aka-katabami.*

Hab. JAPAN.

Common. The intermediate form between the type and this variety frequently occurs in Japan.

Buxus japonica MUELL. ARG. in DC. Prodr. XVI. 1. (1869), p. 20.

Buxus sempervirens var. japonica MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, IX. (1895), p. 281, et XV. (1901), p. 169.

Buxus sempervirens b. suffruticosa SIEB. Syn. Pl. Oeconom. Jap. in Verh. Batav. Gen. XII. (1830), p. 30.

Buxus sempervirens (lapsu typogr. *virens*) THUNB. Fl. Jap. (1784), p. 77, non LINN.

Nom. Jap. *Asama-tsuge, Tsuge, Hon-tsuge.*

Hab. JAPAN, spontaneous and cultivated.

forma rubra MAKINO, nov.

Buxus sempervirens var. japonica forma rubra MAKINO in Sched. herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo.

Small shrub. Leaves oval to oblong, coriaceous, 3–12 mm. long, 2–7½ mm. wide, orange-coloured; veins close, finely prominent above when dry, invisible beneath. Flower smaller.

Nom. Jap. *Sangoju-tsuge.*

Hab. JAPAN, cultivated.

A garden form.

Buxus microphylla SIEB. ET ZUCC. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2 (1845), p. 142.

Buxus sempervirens var. microphylla BL. in herb. Lugd.-Batav. ex MIQ. Prol. Fl. Jap. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Batav. III. 1 (1867), p. 128.

Buxus japonica var. microphylla MUELL. ARG. in DC. Prodr. XVI. 1 (1869), p. 20.

Buxus sempervirens a. angustifolia SIEB. Syn. Pl. Oeconom. Jap. p. 30.

Nom. Jap. *Hime-tsuge, Kusa-tsuge.*

Hab. JAPAN, spontaneous and usually cultivated.

β. **riparia** MAKINO.

Buxus sempervirens var. riparia MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XXVI. (1912), p. 293.

Nom. Jap. *Ko-tsuge.*

Hab. Prov. TOSA, spontaneous.

Buxus liukiuensis Makino in Bot. Mag., Tokyo, XVI. (1902), p. 179; SCHNEID. Ill. Handb. Laubholzk. II. (1912), p. 140.

Buxus sempervirens var. liukiuensis MAKINO, l. c. IX. (1895), p. 279, et XV. (1901), p. 169.

Buxus Wallichiana HAYATA, Rev. Euphorb. Jap. (1904), p. 84; MATSUM. Ind. Pl. Jap. II. 2 (1912), p. 310, non BAILL.

Nom. Jap. *Okinawa-tsuge.*

Hab. LIUKIU, spontaneous; BONIN ISL. cultivated from Liukiu.

Chloranthus glaber (THUNB.) MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XXVI. (1912), p. 386.

Bladhia glabra THUNB. in Trans. Linn. Soc. II. (1793), p. 331.

Chloranthus brachystachys BL. Fl. Jav. Chloranth. (1829), p. 13, tab. 2.

var. flavus MAKINO.

Chloranthus brachystachys var. flavus Makino, l. c. XXIV. (1910), p. 33.

Nom. Jap. *Kimi-no-senryô.*

Hab. JAPAN, cultivated.

Quercus angustissima Makino, nom. nov.

Quercus stenophylla var. salicina Makino in Bot. Mag., Tokyo, XXIV, (1910), p. 54.

Nom. Jap. *Yanagi-urajirogashi.*

Hab. JAPAN, southern.

Rare.

Polygonum Blumei Meisn. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. II. (1865–66), p. 57.

var. brevifolium Makino, var. nov.

Stems caespitose, diffuse or ascending, 1–5⅓ decim. in length, geniculate at nodes, leafy throughout. Leaves short-petiolate, ovate, ovato-oblong, or elliptical, obtuse or acute at the apex, acute at the base, 1½–6 cm. long, ¾–2½ cm. broad ; sheath short. Racemes shorter, interupted below. Flower purple.

Nom. Jap. *Maruba-inutade* (nov.).

Hab. Prov. MUSASHI : Yokohama (T. Makino ! June 18, 1911).

This is an early-flowered variety, and its flowers appear in May and June, while the type has the flower in autumn. The stem and leaves are much shorter than those of the type. It is usually found in farm.

Aster pinnatifidus (Maxim.) Makino in Iinuma's Sômoku-Dzusetsu, ed. 3, IV. (1912), p. 1106, tab. 50.

Aster indicus var. pinnatifidus Maxim. in litt. ; Makino in Bot. Mag., Tokyo, XX. (1906), p. 41.

Boltonia indica var. pinnatifida Matsum. Catal. Pl. Herb. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo (1886), correct. p. 3.

Asteromæa indica var. pinnatifida Mastum. Shok.-Mei-i (1903), p. 41, et Enum. Pl. Jap. II. 2 (1912), p. 629.

Stem green, striate, and puberulent. Leades usually pinnatifid. Branches slender.

Nov. Jap. *Yugagiku.*

Hab. JAPAN.

forma robustus MAKINO, nov.

Much taller, attaining about 2 m. in height. Heads 3–3½ cm. in diameter.

Nov. Jap. *Ô-yûgagiku* (nov.).

Hab. Prov. BUNGO: Near Kujû (T. MAKINO! Aug. 29, 1911).

var. hortensis MAKINO in IINUMA's Sômoku-Dzusetsu, ed. 3, IV. (1912), p. 1107, tab. 51.

Aster indicus var. pinnatifidus forma hortensis MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XX. (1906), p. 41.

Asteromæa indica var. pinnatifida forma hortensis MATSUM. Ind. Pl. Jap. II. 2 (1912), p. 629.

Nom. Jap. *Chôsen-giku, Tokiwa-giku.*

Trillium Tschonoskii MAXIM. in Mél. Biol. XI. p. 863 (1883).

forma violaceum MAKINO, nov.

Sepals green. Petals somewhat longer than sepals, violaceous.

Nom. Jap. *Murasaki-enreisô* (nov.).

Hab. Prov. RIKUCHÛ: Tôno (Y. KUDÔ! May 20, 1912).

Ranunculus acris LINN. **var. japonicus** (THUNB.) MAXIM. Fl. Tangut. n. 28, et Enum. Pl. Mongol. n. 38.

forma dissectum MAKINO, nov

Leaves deeply dissected; lacinæ linear or broadly linear. Otherwise as in *var. japonicus* MAXIM.

Nom. Jap. *Kikuba-umanoasigata* (nov.).

Hab. Prov. SANUKI: Yasuhara-mura (K. FUDZISAWA! May 5, 1911).

forma pleniflorus MAKINO, nov.

Flowers double. Otherwise as in *var. japonicus* MAXIM.

Nom. Jap. *Kimpôge* (金鳳花).

Hab. JAPAN.

Rare.

Anemone sikokiana MAKINO, nom. nov.

Anemone narcissiflora var. sikokiana MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, VIII. (1894), p. 172, XI. (1897), p. 303, et XVI. (1902), p. 58 (*shikokiana*).

Nom. Jap. *Shikoku-ichige.*

Hab. Prov. IYO : Mt. Ishidzuchi, summit.

This differs from *Anemone narcissiflora* LINN. by having the compound umbellate inflorescence. The locality is very limited.

Poa acroleuca STEUD. Syn. Pl. Gram. (1885), p. 256.

var. submoniliformis MAKINO.

Culms submoniliform at the base.

Nom. Jap. *Tama-ichigotsunagi.*

Hab. Prov. MUSASHI : Tokyo (T. MAKINO !).

Poa tuberifera MAKINO, Notes on Jap. Pl. XV. in Bot. Mag., Tokyo, VI. (1892), p. 48 ; FAURIE ex HACKEL, Oesterr. Bot. Zeitschr. (1902), p. 451; MATSUM. Ind. Pl. Jap. II. 1 (1905), p. 79.

Nom. Jap. *Mukago-tsudzuri* (T. MAKINO !).

Hab. Prov. TOSA : Mt. Torigata in Takaoka-gôri (T. MAKINO ! May 22, 1889).

In Japan, this species was first discovered and named by me.

(*To be continued*).

植物學雜誌　第貳拾七卷　第參百十八號
大正二年六月二十日發行
明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可　明治二十一年二月三日內務省許可
每月一回二十日發行

VOL. XXVII. JUNE, 1913. No. 318

THE BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

Matsuda, S.:—A List of Plants collected in Hang-chou, Cheh-kiang, by K. Honda. 117
Makino, T.:—Observations on the Flora of Japan. 124
Nakai, T.:—Index Plantarum Koreanum ad Floram Koreanam novarum. I. 128

ARTICLES IN JAPANESE:—
Yamanouchi, S.:—The Life History of *Corallina officinalis* L. var. *mediterranea*. . . . . (279)
Shirai, M.:—Kaibara Ekiken as a Naturalist. . . . . . . (286)

CURRENT LITERATURE:—
Boresch, K.:—Die Färbung von *Cyanophyceen* und *Chlorophyceen* in ihrer Abhängigkeit von Stickstoffgehalt des Substrates.—Denger, A.:—Eine neue Methode zum Nachweis der Spaltöffnungsbewegungen bei den *Coniferen*.—Bobiy, J.:—Über das angeblich konstante Vorkommen von Jod im Zellkern.—Küster, E.:—Über Zonenbildung in Kolloidalen Medien.

MISCELLANEOUS:—
On Coralreefs.—*Polypodium Okuboi*.—*Diplazium Sorzogonense*.—*Diplazium Wheeleri*.—*Diplazium Simplifolium*.—Generic Names of Bryophytes—Notes on Fungi.—On the Fruit of *Magnoliaceæ*.—*Viola tricolor*.—On the Cell-life.—Personals.—Book Reviews.

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 12 mark (15 francs or 12 shillings), and for America 3 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TOKYO BOTANICAL SOCIETY.** Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō. Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rocheste N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

◎會費領收報告（自大正二年五月十日 至同 年六月九日）

●金三、六〇〇（自二年五月 至三年四月）	三浦道哉君
●金三、六〇〇（自二年四月 至三年三月）	生熊與一郎君
●金二、一〇〇（自二年六月 至同年十二月）	南部洋君
●金二、〇〇〇（自二年五月 至同年十一月 殘外拾錢入）	市村塘君
●金一、八〇〇（自二年四月 至同年九月 殘外拾錢入）	高橋勝太郎君
●金一、六五〇（自二年二月 至同年七月 殘）	安藤伊作君
●金一、二〇〇（自二年五月 至同年八月）	澤野永太郎君
●金〇、六〇〇（自二年七月 至同年八月 殘外拾五錢入）	大木麒一君

○本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一回金拾五錢
半頁金參圓一頁金六圓

○本誌每月一回發兌一册金貳拾五錢〇六册前金壹圓五拾錢〇十二册前金參圓但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御註文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡キタル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條特ニ一册限御入用ノ向ハ壹錢切手二十五枚封入賣捌所宛御送致アレバ御屆可申候

大正二年六月十六日印刷
大正二年六月二十日發行

郵便振替貯金口座番號　第壹壹壹九〇番

版權所有

編輯兼發行者　東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內　早田文藏
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十一番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內　東京植物學會
賣捌所　東京市日本橋區十軒店　裳華房
同　東京市神田區表神保町　東京堂
同　東京市本鄉區元富士町　盛春堂

A List of Plants collected in Hang-chou, Cheh-kiang, by K. Honda.

(*Continued from p. 107.*)

by

S. Matsuda.

---

420. **Panicum Matsumuræ** Hack. in Bull. Herb. Boiss. (1899) 644; Matsum. Index Pl. Jap. Phanerog. pars 1. (1905) 70;= *Setaria excurrens* Miq. Prol. 163.

Ken-shan-mun (艮山門), Oct., (nos. 62, 489).

Nom. Jap. *Inu-awa.*

This sp. is closely allied to *Setaria. Forbesiana* Hook. f. The latter sp. has the margin of the sheath tomentous, but this is not the case with *Panicum Matsumurae* Hack.

421. **P. violascens** Kunth Enum. Pl. I. 64; Steud. Syn. Gram. 42; Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII.(1899) pp. 643, 721, 723, et sér. 2, IV. (1904) p. 523; Matsum. et Hayata Enum. Pl. Formosa 506.

Ken-shan-mun (艮山門), Oct., (no. 168).

Nom. Jap. *Aki-mehishiwa.*

This sp. is closely allied to *P. ambigium* DC.=*P. glabratum* in Trin. Sp. Gram. Ic. t. 149; but this latter sp. is represented as having glume pubescent, while in the present specimen the glumes are perfectly smooth.

422. **Paspalum scrobiculatum** L,; Steud. Syn, Gram. Benth. Fl. Hongk. 408; Nees in Hook. et Arn. Bot. Beechey's Voy. 231; Pilger in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 223; Hack. in Herb. Boiss. VII. 721, 723; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 10; Rendle l.c. 320. =*P. Thunbergii* Kunth.

Ken-shan-mun (艮山門), Sept., (no. 469).

Nom. Jap. *Suzume-no-hie.*

423. **Pennisetum compressum** R. Br. **var. viridescens** (Miq.) Rendle l. c. 339.

Ken-shan-mun (艮山門), Nov., (no. 541).

Nom. Jap. *Ao-no-chikarashiba*

Ken-shan-mun (艮山門), Nov., (no. 541).

424. **Phalaris arundinacea** L.; Trin. in Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. 69; Franch. Pl. David. I. 328; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 157; Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII. 646, et sér. 2, III. 502; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 221. Rendle l. c. 379.

Lei-fung-tang (雷峰塔), Mai., (nos. 1216, 1217); Wu-lin-mun (武林門), Mai., (nos. 1259, 1260).

Nom. Jap. *Yoshi-kusa.*

425. **Phragmites communis** Trin.; Steud. Syn. Gram. 195; Fr. et Sav. Pl. Jap. II. 170; Hack. im Bull. Herb. Boiss. VII. 704. et sér. 2. III. 504; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 303; Rendle l. c. 409.

Ken-shan-mun (艮山門), Nov., (no. 641).

Nom. Jap. *Yoshi.*

426. **Phyllostachys bambusoides** Sieb. et Zucc.; Fr. et Sav., Enum. Pl. Jap. II. 182, 608; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 386; Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII. 718; Pilger in Engl. Bot Jahrb. XXIX. 227; Rendle l. c. 438.

Ken-shan-mun (艮山門), Oct., (no. 531); Ching-tai-mun (清泰門), Oct., (no. 65).

Nom. Jap. *Madake.*

427. ? **Ph. nidularia** Munro; Rendle l.c. 442; = *Ph. nigra* Pilger in Engl. Bot. Jahrb. XXIX (1900) 227 non Munro.

Lung-ching (龍井),——(no 1069).

Under this sp. Rendle cites a specim. from Taihoo Lake collected by Forbes, and there is a specim. collected by Forbes in the same place and kept in our Herbarium. This specim. is named *Ph. nigra* Munro. But as the two species are closely allied, Forbes's *Ph. nigra* perhaps is not that of Munro, as the same slip was done by Pilger. The present specim. is certainly different from *Ph. nigra* Munro, and I take it for *Ph nidularia.*

428. **Phyllostachys** sp ?

Po-kau-fung (北高峰), Oct., (no. 580).

429. **Poa annua** L.; Steud. l. c. 250; Pilger l. c. 226; Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.—Bat. II. 279; Fr. Sav. Enum. Pl. Jap. II. 174; Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII. 708; Stapf in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 345; Rendle l. c. 422.

Tai-pin-mun (大平門), Apr., (no. 881); Bong-chang-mun (望江門), Apr., (no. 855).

Nom. Jap. *Suzume-no-Katabira.*

No. 855 seems to be of *forma maxima.*

430. **P. sphondylodes** Trin.; Miq. l. c. 280; Fr. Sav. l. c. 175; Rendle l. c. 427; =*P. pulustris* L., *var. strictula* Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII. 710, et ser. 2, III. 506.

Pon-shan (半山), Mai., (no. 1261).

Nom. Jap. *Yama-ichigo-tsunagi.*

431. **Pollinia quadrinervis** Hack. Mon. Androp. 158, et in Bull. Herb. Boiss VII. 640, 721; Pilger l. c. 222; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 110; Rendle l. c. 356.

Tai-pin-mun (太平門), Oct., (no. 387).

432. **Setaria glauca** Beauv.; Kunth Enum. Pl. I. 149; Maxim. in Prim. Fl. Amur. 330, 479; Fr. Pl. David. I. 323; Pilger l. c. 223. Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII. 645; Rendle l. c. 335.

Ken-shan-mun (艮山門), Sept, (no. 538); Tai-pin-mun (太平門), Oct., (no. 695).

Nom. Jap. *Kin-enokoro.*

433. **S. viridis** Beauv.; Kunth. l. c. 151; Maxim., Prim. Fl. Amur. 330 et 479; Franchet, Pl. David. II.323; Pilger l. c. 223; Rendle l. c. 336.

Ken-shan-mun (艮山門), Oct., (nos. 114, 543, 800, 806.)

Nom. Jap. *Enokoro-gusa.*

434. **Sorghum vulgare** Pers.; Rendle l. c. 367; = *Andropogon Sorghum subsp. sativus var. vulgaris* Hack. mon. Androp. 515; Stapf in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 184.

Tai-pin-mun (太平門), Sept., (no. 145).

Nom. Jap. *Moro-koshi.* (蜀黍).

435. **Spodiopogon cotulifer** Hack. Mon. Androp. 187, et in Bull. Herb. Boiss. VII. 641, et sér. 2, III. 501. Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 108; Rendle l. c. 351.

Kong-yuan (貢院), Sept., (no. 98).

Nom. Jap. *Abura-susuki.*

436. **Themeda triandra** Forsk. **var. major., subvar. japonica** Hack. l. c. 642, et 501 ; Rendle l. c. 378.

Chi-ling (葛嶺), Oct., (nos. 113, 786); *Tai-pin-mun* (太平門), ——(no. 421).

Nom. Jap. *Karu-kaya.*

LXXXVI. Coniferæ.

437. **Cephalotaxus drupacea** Sieb. et Zucc.; Bot. Mag. t. 8285 ; Mast. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 544 ; Diels in Engl. Bot. Jahrl. XXIX. 214.

Yang-mei-ling (楊梅嶺), Apr., (nos. 1056–1058).

Nom. Jap. *Inu-gaya.*

C. Mannii Hook. f. Ic. Pl. t. 1523 is a very closely allied sp.; but its leaves are green on the back, while they are whitish underneath in *C. drupacea.*

438. **Cryptomeria japonica** D. Don in Trans. Linn. Soc. XVIII. (1841) p. 166. t. 13 fig. 1; Mast. l. c. 544; Diels l. c. 218.

Chi-ling (葛嶺), Oct., (no. 40).

Nom. Jap. *Sugi*

439. **Cunninghamia sinensis** R. Br.; Mast. l. c. 548; Diels l. c. 218; Report on the Botanical and Forestry Department for the year 1905 (Hongkong).

San-tai-shan (三台山), Apr., (no. 155).

Nom. Jap. *Kōyōsan.*

440. **Juniperus chinensis** L., Parl. in DC. Prodr. XVI. 2. p. 487; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. II. 109 t. 126-127; Franch. Pl. David. I. 291; Mast. l. c. 541; Diels l. c. 220.

Chi-ling (葛嶺), Mai., (no. 1305); Oct., (no 138).

Nom. Jap. *Ibuki* (檜柏)

441. **Pinus Massoniana** Lamb.; DC. Prodr. XVI. 2. 389; Mast. l. c. 551; Diels l. c. 215; Mast. in Journ. Linn. Soc. XXXVII. 416; Beisner, Nadelholzk. 249;=*P. sinensis* Benth. Fl. Hongk. 337.

Lung-ching (龍井), Apr., (no. 1086); Ling-yin (靈隱), Oct., (no. 444)

442. **Thuja orientalis** L.; Mast. l. c. 540; Diels l. c. 219; =*Biota orientalis* Endl.; Parl. in DC. Prodr. XVI. 2. p. 461.

Po-su-tang (寶叔塔), Aug., (no. 360); Chi-ling (葛嶺), Aug., (no. 124).

Nom. Jap. *Konote-gashiwa* (側柏).

LXXXVII. **Selaginellaceæ.**

443. **Selaginella** (Stachygynandrum caulescentes) sp.

Feng-wang-shan (鳳凰山), Mai., (no. 1288).

Ascending axis strongly angled, yellowish green. Leaves of upper plain acuminate.

444. **S.** (Stachygynandrum caulescentes) sp.

Lung-ching (龍井) Sept., (no. 448).

Dark green, ascending axis somewhat angled. Leaves of upper plain furnished with a long acumen.

LXXXVIII. **Equisetaceæ.**

445. **Equisetum ramosissimus** Desf. Baker, Fern-allies 5; Diels in Engl. Bot. Jahrl. XXIX. 209.

Lung-ching (龍井), Oct., (nos. 720, 834).

Nom. Jap. *Inu-tokusa.* (節節草).

LXXXIX. **Salviniaceæ.**

446. **Azolla pinnata** R. Br. **var. africana** (Desv.) Bak. Fern-allies 138; =*A pinnata* R. Br. *var. β. japonica* Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II). 695 et 612.

Ken-shan-mun (艮山門), Apr. (no. 994).

Nom. Jap. *Aka-ukikusa.* (滿江紅).

The type is also recorded from Central China by Diels.

447. **Salvinia natans** Hoffm.; Baker l. c. 135; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 209.

Si-fu (西湖), Oct., (no. 652).

XC. Filices.

448. ? **Athyrium nipponicum** Diels in Engl. et Prantl. Pfl.-Fam. I. 4, 224; et in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 196; = *Asplenium nipponicum* Mett.; Hook. et Bak. Synop. Fil. 224.

Kong-yuan (貢院), Sept., (nos. 483, 484); Ling-Yin (靈隱), Oct., (no. 445).

Nom. Jap. *Inu-warabi ?*

449. **Lygodium japonicum** Sw.; Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. 274.; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 251; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 208.

Chi-ling (葛嶺), Oct., (no. 799); Ken-shan-mun (艮山門), Oct., (no. 636); Ku-chan (孤山), Oct., (no. 530).

Nom. Jap. *Tsuru-shinobu* (海金沙).

450. **Nephrodium sophoroides** Desv.; Hook. Synop. Fil. 289; Diels. l. c. 191.

Kong-yuan (貢院), Aug.; (nos. 569, 570).

Nom. Jap. *Ho-shida.*

451. **Osmunda regalis** L.; Diels l. c. 209;

var. japonica Milde; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 251; Makino in Bot. Mag. Tokyo. (1896) 317, (*in Japanese*); = *O. regalis* L. var. *biformis* Benth., Fl. Hongk. 440.

Ku-shan (孤山), Apr., (no. 1036); Tsu-yun-dong (紫雲洞), Apr., (no. 872).

Nom. Jap. *Zen-mai* (薇).

452. **Polypodium normale** Don.; Hook. Sp. Fil. V. 69; Hook. et Bak. Syn. Fil. 358; Diels l. c. 204; Matsum. et Hayata Enum. Pl. Formos. 634;

α. **normalis** Hook. Sp. Fil. l. c.

Si-ya-ling (栖霞嶺), Mai., (no. 1197).

453. **Polystichum falcatum** (L.) Diels l. c. 194; = *Aspidium* falcatum w.; Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. 274.; Hook. Synop. Fil. 257; Fr. et Sav. Enum. Jap. II. 336.

var. Fortunei (Bak.) Matsum. Index Pl. Jap. I. 342; = *A. falcatum Sw. β. Fortunei* Bak.; Makino, Pterid. Jap. vol. I. no. 6. Pl. 22.

Kong-yuan (貢院), Sept., (nos. 481, 482).

Nom. Jap. *Yabusotetsu.*

454. **Pteridium aquilinum** (L.) Kuhn; Diels, Polypodiac. in Engl. et Prantl, Pfl.—Fam. 296; et in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 202; =*Pteris aquilina* L.; Fr. et Sav. Lnum. Pl. Jap. II. 215.

Ku-shan (孤山), Apr., (no. 884).

Nom. Jap. Warabi (蕨).

455. **Pteris serrulata** L. f.; Hook. Synop. Fil. 155; Fr. et Sav; Enum. Pl. Jap. II. 213; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 202.

Kong-yuan (貢院), Aug., (no. 568); Oct., (no. 547 ?); Ken-shan-mun (艮山門), Nov., (no. 544 ?); —— Oct., (no. 892).

Nom. Jap. *Inomotosō.*

Observations on the Flora of Japan.

(Continued from p. 116.)

By

T. Makino.

Lecturer of Botany in the Science College,
Imperial University, Tokyo.

CARDIOCRINUM (ENDL.) MAKINO.

Lilium sect. Cardiocrinum ENDL. Gen. Pl. (1836–40), p. 141.

Bulb-scales few, broad, biennial; new bulbs in the axil of the basal bulb-scales. Stem always rootless above the bulb in the basal portion. Leaves with a distinct long canaliculato-semiterete petiole; blade ample, cordate, with a net-venation; veins pinnate. Inflorescence constantly racemose; pedicels very short, without bracteole; bract membranaceous, caducous, or deciduous. Flowers often somewhat gygomorphous.

Cardiocrinum cordatum (THUNB.) MAKINO, nom. nov.

Hemerocallis cordata THUNB. Fl. Jap. (1784), p. 143; GÆRTN. Fruct. et Sem. Pl. II. (1791), p. 484, tab. 179, fig. 5.

Lilium cordifolium THUNB. in Trans. Linn. Soc. II. (1797), p. 332; WILLD. Sp. Pl. II. (1799), p. 84; PERS. Syn. Pl. I. (1805), p. 358; SPRENG. Syst. Veg. IV. (1827), p. 134; SCHULT. FIL. in RŒM. ET SCHULT. Syst. Veg. VII. (1829–30), p. 420; SIEB. ET ZUCC. Fl. Jap. I. (1835), p. 33, tab. 13 II. et 14; KUNTH, Enum. Pl. IV. (1843), p. 268; LEMAIRE in VAN HOUTTE, Fl. des Serres, III. (1847), tab. 216; MIQ. Prol. Fl. Jap. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. III. (1867), p. 157; FRANCH. ET SAV. Enum. Pl. Jap. II. (1879), p. 12; ENGLER in ENGLER's Bot. Jahrb. VI. (1885), p. 54; FRANCH. in Journ. de Bot. VI. (1892), p. 309; C. H. WRIGHT in Journ. Linn. Soc. XXXVI. p. 131 (1903); MATSUM. Ind. Pl. Jap. II. 1 (1905), p. 202, non D. DON.

Lilium cordifolium Kew Bulletin (1889), p. 118, pro parte, non THUNB.

Lilium cordifolium ENGL. in ENGL. ET PRANTL, Nat. Pfl.-Fam. II. 5 (1888), p. 60, pro parte, non THUNB.

Cardiocrinum cordifolium MAKINO in Sched. herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo.

Saussurea corditolia SALISB. in Trans. Linn. Soc. VIII. (1807), p. 11.

Sjire BANKS, Icon. Select. Kæmpf. (1791), tab. 46.

Leaves elliptical-cordate, ovato-cordate or oblong-cordate. Flowers 2–5 !.

Nom. Jap. *Uba-yuri* (Old-woman Lily).

Hab. JAPAN, central and southern.

(Distrib.) China.

Cardiocrinum Glehni (FR. SCHMIDT) MAKINO, nom. nov.

Lilium Glehni FR. SCHMIDT, Reis. im Amur. u. Ins. Sachal. (1868), p. 187; FRANCH. ET SAV. Enum. Pl. Jap. II. (1879), p. 72; MATSUM. Ind. Pl. Jap. II. 1 (1905), p. 203.

Lilium cordifolium BAKER in Journ. Linn. Soc. XIV. p. 227 (1874), et in Bot. Mag., tab. 6337 (1878); ELWES, Monogr. Lil. (1880), tab. 1, non THUNB.

Lilium cordifolium Kew Bulletin (1889), p. 118, pro parte, non THUNB.

Lilium cordifolium MIYABE, Fl. Kuril. Isl. (1890), p. 264, excl. syn. nonnul., non THUNB.

Lilium cordifolium ENGL. in ENGL. ET PRANTL, Nat. Pfl.-Fam. II. 5 (1888), p. 60, pro parte, non THUNB.

Nom. Jap. *Ô-ubazuri.*

Hab. JAPAN, central and northern.

(Endemic).

This is more robust than the preceding species, and the stem is taller, the blade of leaves shorter and rotund, the flowers smaller and more numerous. It has a closer resemblance to *C. giganteum* (WALL.), than to *C. cordatum* (THUNB). The plants of the Plate 6337 in CURTIS's Botanical Magazine and of ELWES's Monograph, both bearing the name of *Lilium cordifolium*, are undoubtedly the figures of this *C. Glehni*.

Cardiocrinum giganteum (WALL.) MAKINO, nom. nov.

Lilium giganteum WALL. Tent. Fl. Nep. (1824–6), 21, tab.

12–13; Spreng. Syst. Veg. IV. (1827), p. 342; Schult. fil. in Rœm. et Schult. Syst. Veg. VII. (1829–30), p. 419; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. I. (1835), p. 35, in adnot.; Kunth, Enum. Pl. IV. (1843), p. 268; Bot. Mag. tab. 4673 (1852); Planch. in Van Houtte, Fl. des Serres, VIII. (1852–53), tab. 771–2; Baker in Journ. Linn. Soc. XIV. (1874), p. 227; Gard. Chron. (1880), II. fig. 18; Elwes, Monogr. Lil. (1880), tab. 2; Engler in Engl. et Prantl, Nat. Pfl.-Fam. II. 5 (1888), p. 60; Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. p. 349 (1892); Franch. in Journ. de Bot. VI. (1892), p. 310; Diels in Fl. Centr.-China in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. p. 242 ; C. H. Wright in Journ. Linn. Soc. XXXVI. p. 130 (1903).

Lilium cordifolium D. Don, Prodr. Fl. Nepal. (1826), p. 52, non Thunb.

Hab. BRITISH INDIA and CHINA.

Cardiocrinum mirabile (Franch.) Makino, nom. nov.

Lilium mirabile Franch. in Journ. de Bot. VI. (1892), p. 310; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901), p. 242; C. H. Wright in Journ. Linn. Soc. XXXVI. p. 132 (1903).

Hab. CHINA.

Rhodotypos scandens (Thunb.) Makino, nom. nov.

Corchorus scandens Thunb. in Trans. Linn. Soc. II. (1793), p. 335; Willd. Sp. Pl. (1799), p. 1217; Pers. Syn. Pl. II. (1807), p. 67; DC. Prodr. I. (1824), p. 505; Spreng. Syst. Veg. II. (1825), p. 584.

Kerria tetrapetala Sieb. Syn. Pl. Oeconom. Jap. in Verh. Batav. Genoot. XII. p. 69 (1827).

Rhodotypos tetrapetala Makino in Bot Mag., Tokyo, XVII. (1903), p. 13; Schneid. Ill. Handb. Laubholzk. I. (1906), p. 501, fig. 304.

Rhodotypos kerrioides Sieb. et Zucc. Fl. Jap. I. (1835), p. 187, tab. 99 I., et in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2 (1845), p. 125; Walp. Repert. V. (1845–46), p. 658; Miq. Prol. Fl. Jap. (1866–67), p. 221; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. (1875), p. 122 ; Regel, Gartenfl. (1866), p. 130, tab. 505, fig. 2–3; Bot. Mag. tab. 5805 (1869); Maxim. in Act. Hort. Petrop. VI.

(1875), p. 243; HANCE in Journ. Bot. (1878), p. 10; FOCKE in ENGL. ET PRANTL, Nat. Pfl.-Fam. III. 3 (1894), p. 28; FORBES ET HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 229 (1887); ITO ET MATSUM. Tent. Fl. Lutch. I. (1900), p. 180.

Nom. Jap. *Shiro-yamabuki* (White Kerria).

Hab. JAPAN, frequently cultivated, and rarely spontaneous.

The flower is described as "flavus" by THUNBERG, as it may occur when one describes this plant from dried specimen, as the flower turns yellow when dried; but it should be "albus", as it is white while living. From being this species is an erect shrub, its specific name "*scandens*" is very inappropriate as to express the real habit. According to ZUCCARINI, this is said to be found growing wild in the high mountains of Kiusiu, but the fact is yet unknown to us among Japanese botanists. The only known locality is the province of Bitchû, where Mr. Z. YOSHINO collected the plant.

Polypodium tosaense MAKINO, nom. nov.

Polypodium lineare var. caudatum MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XVII. (1903), p. 78; MATSUM. Ind. Pl. Jap. I. (1904), p. 392.

Nom. Jap. *Onaga-uraboshi* (T. MAKINO).

Hab. Prov. TOSA: Mt. Hônokawa (YOSHISATO YOSHINAGA! Aug. 10, 1887; T. MAKINO! Aug. 10, 1887, and Aug. 1889), Mt. Imano (T. MAKINO! Aug. 7, 1889).

(*To be continued*).

Index Plantarum Koreanarum ad Floram Koreanam Novarum. I.

T. Nakai.

1. Clematis chiisanensis, Nakai sp. nov.
2. Clematis fusca, Turcz. var. umbrosa, (Kom.) Nakai.
3. Clematis mandshurica, Rupr. var. angusta, Nakai var. nov.
4. Thalictum actaefolium, Sieb. et Zucc.
5. Thalictum tuberiferum, Maxim. var. quelpærtense, Nakai var. nov.
6. Anemone narcissiflora, L. var. umbellulifera, Nakai var. nov.
7. Anemone Raddeana, Regel var. glabrata, Nakai var. nov.
8. Ranunculus acris, L. var. Steveni (Andrz.) Regel.
9. ,, ,, var. borealis (Trautv.) Regel.
10. ,, ,, var. schizophyllus, Nakai var. nov.
11. Ranunculus quelpaertensis (Lévl.) Nakai
    (syn. R. pensylvanicus. v. japonicus Max.)
12. Ranunculus sceleratus, L.
13. Aconitum pseudo-leave, Nakai α. volubile, Nakai nov.
    ,, ,, β. flexuosum, Nakai. nov.
    ,, ,, γ. erectum, Nakai. nov.
14. Aconitum mokchangense, Nakai var. stenanthum, Nakai. nov.
15. Cimicifuga biternata (S. et Z.) Miq.
16. Magnolia gracilis, Salisb.
17. Illicium anisatum, L.
18. Kadsura japonica (L.) Juss.
19. Dicentra spectabils (DC.) Miq.
20. Corydalis incisa, Pers.
21. Corydalis Maximowicziana, Nakai.

{Syn. C. speciosa (non Willd.) Maxim.}
var. Wilfordi(Regel) Nakai.

22. Clematis bulbosa, DC. v. remota (Fischer) Nakai f. spiciformis, Nakai nov.
23. Arabis Halleri, L.
24. „ „ var. senanensis,Fr. et Sav.
25. Arabis hallaisanensis, Nakai sp. nov.
26. Cardamine leucantha (Tausch.) Schutz. var. koreana, Nakai nov.
27. Cardamine Millsiana, Nakai sp. nov.
28. Cardamine impatiens, L. v. obtusifolia, Knaf.
29. Sisymbrium brassicoides, Nakai sp. nov.
30. Lepidium latifolium, L.
31. Viola acuminata, Ledeb. β. intermedia, Nakai nov.
32. Viola silvestris, Kit. v. grypoceras (A. Gray) Maxim.
33. „ „ „ f. albiflora, Makino.
34. Viola hirtipes, S. Moore β. grisea, Nakai, nov.
35. Viola Ishidoyana, Nakai sp. nov.
36. Viola Okuboi, Makino.
37. Myroxylon japonicum (Thunb.) Makino.
38. Idesia polycarpa, Max.
39. Salomonia stricta, S. et Z.
40. Silene fasciculata, Nakai sp. nov.
41. Silene rupicola, Nakai sp. nov.
42. Cucubalus baccifer, L. var. japonicus, Miq. f. atropurpureus, Nakai. nov.
43. Vaccaria vulgaris, Host.
44. Dianthus superbus, L. v. brevicalycina, (Max.) Williams.
45. Krascheninikovia Davidii, Fr. β. flagellaris, Fr.
46. Stellaria jaluana, Nakai sp. nov.
47. Cerastium vulgatum, L. α. hirsutum, Fries.
48. Tissa flaccida (Fouc.) Nakai.
49. Tissa Fauriei (Fouc.) Nakai.
50. Hypericum erectum, Thunb. f. montanum, Nakai. nov.
51. Hypericum Vanioti, Lévl.
52. Hypericum confertissmum, Nakai sp. nov.
53. Hypericum Ascyron, L. γ. brevistylum, Max.

54. Hypericum pseudo-japonicum, Nakai sp. nov.
55. Taonabo japonica (Thunb.) Szys.
56. Eurya ochnacea (DC.) Szys.
57. Hibiscus syriacus, L.
58. Hibiscus Hamabo, S. et Z.
59. Malva olitoria, Nakai sp. nov.
60. Corchoropsis intermedia, Nakai sp. nov.
61. Corchoropsis tomentosa (Thunb.) Makino.
62. Tilia subintegra, Nakai sp. nov.
63. Tilia megaphylla, Nakai sp. nov.
64. Tilia glabrata, Nakai sp. nov.
65. Tilia semicostata, Nakai sp. nov.
66. Tilia koreana, Nakai sp. nov.
67. Triumfetta annua, L.
68. Elaeocarpus japonicus, S. et Z.
69. Oxalis repens, Thunb.
70. Zanthoxylum piperitum, DC. v. pubescens, Nakai. nov.
71. Fagara schiniifolia (S. et Z.) Engl. v. inermis, Nakai. nov.
72. Ilex rotunda, Thunb.
73. Ilex macropoda, Miq.
74. Euonymus alata, (Thunb.) Sieb. et Z. v. pubescens, Max.
75. Euonymus Maackii, Rupr.
76. Euonymus quelpaertensis, Nakai sp. nov.
77. Euonymus trapococca, Nakai sp. nov.
78. Euonymus robusta, Nakai sp. nov.
79. Euonymus radicans, Sieb.
80. Rhamnella frangulioides, (Max.) Weberb.
81. Rhamnus globosa, Bunge v. glabra, Nakai. nov.
82. Rhamnus shozyoensis, Nakai sp. nov.
83. ,, ,, v. glabrata, Nakai. nov.
84. Acer Psendo-Sieboldianum (Pax.) Kom. v. ambiguum, Nakai nov.
85. ,, ,, v. macrocarpum, Nakai. nov.
86. Acer Ishidoyanum, Nakai sp. nov.
87. Acer Okamotoi, Nakai sp. nov.
88. Acer palmatum, Thunb. v. amabile, Koidz.
89. ,, ,, v. Matsumuræ, Koidz.

90. Sapindus Mukorossi, Gærtn.
91. Rhus succedanea, L. v. japonica, Engl.
92. Albizzia Leblek, (Willd.) Benth.
93. Cercis chinensis, Bunge.
94. Gleditschia horrida (Thunb.) Makino *α*. typica, Schn.
95. Caesalpinia sepiaria, Roxb.
96. Medicago denticulata, Willd.
97. Indigofera pseudo-tinctoria, Matsum.
98. Caragana Chamlagu, Lam.
99. Astragalus adsurgens, Pall.
100. Oxytropis koreana, Nakai sp. nov.
101. Desmodium laburnifolium (Poir.) DC.
102. Desmodium polycarpum, (Poir.) DC.
103. Lespedeza Buergeri, Miq. *β*. elongatum, Nakai. nov.
104. Lespedeza juncea (L.) Pers. v. umbrosa, Kom.
105. Vicia venosissima, Nakai sp. nov.
106. Vicia tenuifolia, Roth.
107. Vicia nipponica, Matsum.
108. Vicia sativa, L.
109. Vicia hirsuta (L.) Koch.
110. Spiræa koreana, Nakai v. macrogyna, Nakai nov.
111. Cydonia sinensis, Thou.
112. Pyrus Toringo, Sieb.
113. Sorbus discolor, (Max.) Hedl.
114. Amelanchier asiatica, (S. et Z.) Endl.
115. Rhodotypos tetrapetala, (Sieb.) Makino.
116. Rubus Buergeri, Miq.
117. Rubus corchorifolius, L. fil.
118. Rubus Thunbergii, S. et. Z.
119. Rubus rosæfolius, Sm.
120. Fragaria nipponica, Makino.
121. Fragaria neglecta, Lindem.
122. Potentilla ancistrifolia, Bunge.
123. Potentilla Freyniana, Bornm.
124. Potentilla Matsumuræ, Wolf.
125. Filipendula kamtschatica (Pall.) Maxim. v. glaberrima, Nakai nov.

126. Filipendula multijuga, Maxim. v. koreana, Nakai. nov.
127. Sanguisorba officinalis, L. v. alba, Nakai. nov.
128. Sanguisorba hakusanensis, Makino.
129. Rosa diamantiaca, Nakai sp. nov.
130. Prunus mandshurica (Max.) Koehne.
131. Prunus sibirica, L.
132. Prunus Mume, S. et Z.
133. Prunus donarium, Sieb. v. compta, Koidz.
134. ,, ,, v. amabilis, Nakai. nov.
135. ,, ,, v. tomentella, Nakai. nov.
136. ,, ,, v. pubescens (Makino) Nakai.
137. ,, ,, v. glabra (Makino) Nakai.

VOL. XXVII. JULY, 1913. No. 319

THE
BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

Koketsu, R.:—Studien über die Milchröhren und Milchzellen einiger einheimischer Pflanzen. 133

Nohara, S.:—Statistische Studien über die Blüten von *Prunus Mume* S. et Z. 137

Koidzumi, G.:—Spicilegium Betulacearum japonicarum novarum nel minus cognitarum. 143

Makino, T.:—Observations on the Flora of Japan. 150

ARTICLES IN JAPANESE :—

Nishida, S.:—Untersuchungen über die Wasserausscheidung bei *Equisetum*. . . . . (311)

CURRENT LITERATURE :—

LEHMANN, E. und OTTENWÄLDER, A.:—Über katalytische Wirkung des Lichtes bei der Keimung lichtempfindlicher Samen.—KRYŽ, F.:—Über die Wirkung eines graphithaltigen Bodens auf darin keimende und wachsende Pflanzen.—LEPESCHKIN, W.:—Zur Kenutnis der Einwirkung supramaximaler Temperaturen auf die Pflanze.

MISCELLANEOUS :—

Modern progress in the method of microscopical observations.—Notes on Fungi.—*Ficus infectoria*.—*Erodium cicutarium*—*Monochasma Sheareri*, var. *japonicum*.—Explanation of the generic Names of *Bryophytes*.—Recent Studies on the Vegetation of Lakes and Swamps in Japan.—*Gymnosporangium*. etc.

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 12 mark (15 francs or 12 shillings), and for America 3 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY.** Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō. Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY,** Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rocheste
N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

◎會費領收報告（自大正二年六月十日 至同年七月九日）

●金三、六〇〇	（自二年七月 至三年六月）	松野重太郎君
同		出田新君　神田正悌君　酒井甲太郎君
●金三、〇〇〇	（自二年五月 至三年二月）	山下助四郎君
●金三、〇〇〇	（自三年四月 至四年一月 殘外貳拾錢入）	名倉誾一郎君
●金二、七七〇	（自二年六月 至三年二月 殘外拾貳錢入）	吉永虎馬君
●金二、〇〇〇	（自二年三月 至同年八月 外貳拾錢入）	米津仲次郎君
●金一、八〇〇	（二年後期分）	鈴木靜穗君
同		折下吉延君　鈴木靖君（宮城）　横尾龍太郎君
同		小笠原利孝君　神谷辰三郎君　片岡雋弼君
同		田代善太郎君　高橋良直君
●金一、八〇〇	（自二年七月 至同年十二月 殘外八錢入）	永井龜彥君
●金一、八〇〇	（自二年四月 至同年九月）	關根敏雄君
●金一、八〇〇	（二年前期分）	井澤亥八郎君
●金一、八〇〇	（四十五年前期分）	黑澤良平君
●金一、六〇〇	（自二年七月 至同年十二月 殘）	原攝祐君
●金一、六〇〇	（自二年七月 至同年十一月 外拾錢入）	河越重紀君
●金一、五〇〇	（自三年五月 至同年九月）	南部信方君
●金一、五〇〇	（自二年六月 至同年十月）	中原鋼作君
●金一、二〇〇	（自二年五月 至同年八月）	藤澤誠太君
●金一、〇〇〇	（自二年七月 至同年九月 外拾錢入）	大津源三郎君
●金〇、六〇〇	（自三年一月 至同年二月）	大野直枝君

○本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一囘金拾五錢 半頁金參圓一頁金六圓

○本誌毎月一囘發兌一册金貳拾五錢○六册前金壹圓五拾錢○十二册前金參圓但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御註文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條特ニ一册限御入用ノ向ハ壹錢切手二十五枚封入賣捌所宛御送致アレバ御屆可申候

大正二年七月十六日印刷
大正二年七月二十日發行

郵便振替貯金口座番號　第壹壹壹九〇番

版權所有

編輯兼發行者　東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內　早田文藏
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十二番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內　東京植物學會
賣捌所　東京市日本橋區十軒店　裳華房
同　東京市神田區表神保町　東京堂
同　東京市本鄉區元富士町　盛春堂

Studien über die Milchröhren und Milchzellen einiger einheimischer Pflanzen.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von

R. Koketsu.

Die Milchsaftbehälter der Pflanzen sind bereits von einer Anzahl Autoren studiert worden. Unsere Kenntnis darüber ist daher nicht gering, aber leider sind wir noch nicht imstande, uns die Funktion des Milchsaftes zu erklären.

In der Tat ist von alters her die Funktion der Milchsaftbehälter ein schwieriges und interessantes Untersuchungsproblem der Botaniker gewesen. HABERLANDT, SCHULLERUS, FAIVRE, GAUCHER u. a. waren der Meinung, dass der Milchsaft sich an der Ernährung der Pflanzen beteiligt; nach ihnen seien die Milchröhren Leitungs- oder Speicherungsorgane. Andererseits glaubten LEBLOI, SCHWENDENER u. a., die Milchröhren seien nichts anders als Exkretbehälter. Doch suchten DE VRIES, ZANDER u. a. die Funktion des Milchsaftes auf dem ökologischen Gebiet, u. z. sagten sie, der Milchsaft sei Wundschluss- oder Schutzmittel gegen Tiere. Neuerdings kamen auch die Resultate der KNIEP'schen Untersuchungen mit der letzteren Ansicht in Einklang.

Auf jeden Fall muss man aber die entscheidende Erklärung der Funktion von noch weiteren Arbeiten erwarten. Um also, wenn möglich, etwaige Beiträge zu erbringen, wurden die vorliegenden Untersuchungen ausgeführt.

Versuchsobjekte :

1)	*Crepis lanceolata*, Mak. var. *platyphylla*, (F. S.) Mak. (=*C. integra*, Miq. var. *platyphylla*, Fr. et Sav.)	(Compositæ)
2)	*Platycodon grandiflorum*, D. C.	(Campanulaceæ)
3)	*Wahlenbergia gracilis*, A. DC.	(,,)
4)	*Peracarpa carnosa*, Hook. Fil.	(,,)
5)	*Cuscuta chinensis*, Lam.	(Convolvulaceæ)
6)	*Metaplexis japonica*, Mak. (=*M. stauntoni*, R. et S.)	(Asclepiadaceæ)
7)	*Trachelospermum divaricatum*, K. Schum. (=*T. jasminoides*, Lemaire)	(Apocyanaceæ)
8)	*Euphorbia humifusa*, Willd.	(Euphorbiaceæ)
9)	*Excoecaria japonica*, Muell.	(,,)
10)	*Sapium sebiferum*, Roxb.	(,,)
11)	*Macleya cordata*, R. Br.	(Papaveraceæ)
12)	*Chelidonium japonicum*, Th. Fl. var. *typicum*, Prain. (=*Hylomecon japonica* (Thunb.) Pranth.)	(Papaveraceæ)
13)	*Nelumbo nucifera*, Gaertn.	(Nymphaeaceæ)
14)	*Fatoua pilosa*, Gaud. var. *subcordata*, Bureau.	(Moraceæ)
15)	*Ficus erecta*, Thunb.	(,,)

Anatomie. Der Bau und Verlauf der Milchröhren und Milchzellen der einzelnen Pflanzen werden hier nicht eingehend beschrieben. Wir werden nur kurz die merkwürdigen Tatsachen zusammenfassen.

1) Die Anastomosen, welche den gegliederten Milchröhren eigentümlich sind, werden nirgends in ungegliederten Milchröhren nachgewiesen, obwohl Mayus solche abgebildet hat. 2) De Bary schrieb in seiner „vergleichenden Anatomie,“ dass zwischen den Milchröhren und Siebröhren eine Entwickelungskorrelation vorhanden sei. Jedoch können wir bei den angegebenen Objekten diese Tatsache nicht mit Sicherheit nachweisen. Eine gewisse Rückbildung vom Siebteil bezw. von den Siebröhren wird in den mehr oder minder fleischigen Organen, z. B. in Wurzeln von *Crepis*, *Platycodon*, und *Wahlenbergia* beobachtet.

Es kann aber in diesem Falle von einer Korrelation zwischen Siebröhren und Milchröhren keine Rede sein, denn es ist öfters der Fall, dass die fleischigen Wurzeln, seien sie milchende oder nichtmilchende, mit mehr oder weniger reduzierten Siebröhren versehen sind, worauf schon Kniep aufmerksam machte. 3) Die Milchröhren können überall im Mesophyll verlaufen und an beliebigen Stellen blind enden, ohne dass wir eine besondere Beziehung zwischen ihnen und dem Assimilationsgewebe bemerken können, ein Ergebnis gegen Haberlandt's Ansicht. 4) Die Milchröhrenstämme kommen gern im Speicherungsgewebe vor. Es scheint uns, eine gewisse Beziehung zwischen beiden Organen vorhanden zu sein. 5) Das Milchröhrensystem hat in der Regel in Blüten oder in Blütenständen einen besonderen Verlauf. Obgleich bei *Crepis* die Milchröhren in Stengel, Blatt und Wurzel nur auf die Gefässbündel beschränkt sind, kommen sie in den Deckblättern des Involucrums nicht nur in Gefässbündeln, sondern auch im Grundgewebe vor, und bilden hier ein gut entwickeltes Milchröhrennetz. Bei *Platycodon*, *Wahlenbergia*, *Peracarpa*, *Euphorbia* und *Sapium* treten die Milchröhren im Fruchtknoten ganz oder fast ganz in die Fruchtwand ein. Zentralachse, Plazenta und Samenanlagen besitzen dagegen keine oder nur spärliche Milchröhren. Milchröhren in der Blüte von *Trachelospermum* sind besser entwickelt in den Kronentuben, als in anderen Blütenpartien. Diese Tatsachen scheinen unter einem und demselben Prinzip zu stehen, indem diese Röhren mit Vorliebe in solchen Organen ihre Sitze nehmen, welche wichtige Blütenteile in sich fassen, was uns vermuten lässt, dass solch eine Verteilung der Milchröhren eine ökologische Bedeutung gegen Tierfrass hat, wie es bei den Milchsafthaaren einiger Cichoriaceen der Fall ist.

Inhalt. Vorhandensein des Protoplasmas und der Kerne in den Milchröhren und Milchzellen ist leicht nachweisbar. Die Schmidt'sche Ansicht, dass der Milchsaft zum Plasmakörper der Milchröhren in demselben Verhältnisse steht, wie der Zellsaft von Zellen zum Plasma, mag ohne Zweifel richtig sein. Die meisten Milchsäfte sind mehr oder weniger klebrig und bitter. Sie reagieren gewöhnlich sauer, niemals alkalisch. Der Grad des

Emulsionscharakters des Milchsaftes ist verschieden, je nach den verschiedenen Arten der Pflanzen; ja es ist sogar der Charakter in einer und derselben Pflanze variabel. Bei *Fatoua* ist es zweifellos, dass das Wässerigwerden des Saftes von der Feuchtigkeit des Bodens abhängig ist.

Das Wesen jener suspendierten Körnchen in Milchsäften ist schwer nachweisbar. Nach bisherigen Untersuchungen sollen sie meist aus Kautschuk, Harz, Gummi u. dergl. bestehen. Obwohl die Milchsäfte in der Regel eine grössere oder kleinere Menge von Eiweiss und Zucker enthalten, ist doch der Gehalt an solchen sogenannten Nährstoffen ein ungleich kleinerer als der an jenen unverwertbaren Stoffwechselprodukten wie Kautschuk, Harz, Gummi, Alkaloiden u. s. w. Verschiedene anorganische Körper kommen in den Milchsäften vor, unter andern häufiger Magnesium und Kalium. Das Vorkommen der Peroxydasen ist allgemein, Oxydase dagegen nicht nachweisbar.

Ringelungs- und Wundschlussversuche. *Ficus erecta*, eine Art, welche zahlreiche markständige Milchröhren besitzt, wurde im März, noch ehe der Baum die Blätter entfaltet hatte, an mehreren Zweigen geringelt. Während die Endknospen der partiell geringelten Zweige fast normal sich entwickelt haben, haben die der total geringelten früher oder später ihre Entwickelung eingestellt. Wenn die markständigen Milchröhren die Baustoffe leiten könnten, so wäre diese Tatsache nicht verständlich, mit anderen Worten : es können die markständigen Milchröhren nicht die Vertreter der Siebröhren sein.

Wundschlussvermögen der Milchsäfte wurde schon früh von einigen Autoren angegeben. Wenn man einige Zweige von *Ficus erecta* abschneidet, so sieht man, dass die mit hervorquellendem Milchsaft dicht bedeckten vor der Gefahr der Pilzinfektion gut geschützt bleiben, während diejenigen, welche mit Milchsaftgerinnsel nur partiell oder gar nicht bedeckt sind, von einer Menge von Pilzhyphen angefochten zu werden pflegen.

Schluss. Wie erwähnt, gibt es verschiedene Ansichten über die Funktion der Milchsäfte. Aus den oben mitgeteilten

Tatsachen komme ich aber schliesslich zu einer Ansicht, die mit der Kniep'schen übereinstimmt, nämlich, dass die primäre Funktion des Milchsaftes nicht auf physiologischem sondern auf biologischem Gebiete liegt.

Vorliegende Untersuchungen wurden unter der Anregung und Leitung des Herrn Prof. Dr. Miyoshi im botanischen Institut der Kaiserlichen Universität zu Tokio ausgeführt. Es sei mir gestattet, dem verehrten Lehrer meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Tokio, Juni 1913.

Statistische Studien über die Blüten von *Prunus Mume* S. et Z.

Von

S. Nohara

Die vorliegenden Studien betreffen hauptsächlich die Korrelationen zwischen der Zahl der Staub- und der Kronenblätter einiger Sippen von *Prunus Mume* S. et Z.

Die folgenden Tabellen und Figuren sind die Resultate davon und man kann daraus leicht viele interessante Tatsachen ableiten.

Das Material meiner Studien stammt von zwei Sippen her: nämlich "*Kôrai*" und "*Matusima*."

Bei der ersteren sind die Blüten einfach, während bei der anderen dieselbe gefüllt sind. Sie sind rosafarbig.

Beide Sippen sind im botanischen Garten von unserer Universität kultiviert und blühen vom Anfange des Monats März an bis zum Ende desselben.

Von jedem Baum sammelte ich, auf's Geratewohl, 600 Blüten vom untersten Teile an bis zum Gipfel.

Tabelle I.

Korrelation zwischen der Zahl der Kronen und Staubblätter bei "*Kôrai.*"

Y \ X	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	Summe
5	1	9	18	62	153	92	57	51	31	21	15	5	2	2	1		520
6					5	9	7	8	8	4	4	5	3	2	2	1	58
7			1	0	1	2	3	3	3	3	3	1					20
8									2								2
Summe	1	9	19	62	159	103	67	62	44	28	22	11	5	4	3	1	600

X-Klasse = Zahl der Staubblätter pro jeder Blüte.
Y-Klasse = Zahl der kronenblätter pro jeder Blüte.
M_y = Mittelwert der Zahl der Kronenblätter = 5,173 ± 0,020
σ_y = Standardabweichung derselben = ± 0,480
M_x = Mittelwert der Zahl der Staubblätter = 51,557 ± 0,099
σ_x = Standardabweichung derselben = ± 2,419
r = Korrelationskoeffizient = 0,326 ± 0,040

Wie man aus der Tabelle I sehen kann, variert die Zahl der Kronenblätter sehr wenig, da die Fluktuation nur zwischen 5–8 schwankt.

Die erste Y-Klasse (5 Staubblätter entsprechend) umfasst weitaus die grösste Anzahl der Varianten und steht daher am Ende der Abscisse der Variationskurve, womit wir eine sog. "halbe Golton's Kurve" bekommen (Fig. 1, A).

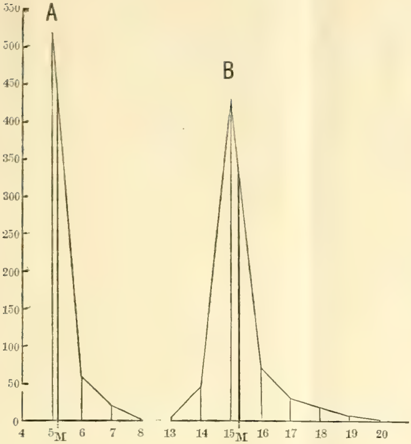


Fig. 1.—Variationskurve der Kronenblätterzahl.
A. bei "*Kôrai.*"
B. bei "*Matusima.*"
Senkrechte Linie links =Frequenz.
Horizontale=Klasse.

Aus den oben erwähnten Ergebnissen, sowie dem Falle von *Caltha palustris*,⁽¹⁾ können wir sehen, dass, wie DE VRIES zeigte, die Fluktuation der Kronenblätterzahl gewöhnlich klein ist und eine sog. halbe Kurve bildet, was aber nur bei den einfachen Blüten der Fall ist.

Die Fluktuation der Staubblätterzahl weicht von derselben der Kronenblätterzahl ab, insofern als, sie viel grösser ist und auch eine gemeine Variationskurve bildet (sehe die Tabelle I und die Figuren 1 und 2).

Dabei ist der Korrelationskoeffizient zwischen der Kronen- und Staubblätterzahl nicht gross, aber positiv.

Diese Tatsache ist, wie ich glaube, von einiger Bedeutung; worüber auf das bald unten auseinandergesetztes verwiesen sei.

Wie man aus dar Tabelle II sieht, ist die Fluktuationsweite in der Kronen- und Staubblätterzahl von "*Matusima*" grösser als die von "*Korai*" und die Variationskurve ist die normale zweiseitige (Fig. 1 und 2).

---

(1) DE VRIES.:—Die Mutationstheorie. Bd. I, S. 429.

Tabelle II.

Korrelation zwischen der Kronen- und Staubblätter bei "*Matusima*."

Y \ X	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	Summe
13													1	1	0	0	1	0	0	0	1							4
14			3	3	1	1	3	1	3	3	4	8	3	4	3	2	2	1	0	1								46
15	3	3	5	12	22	28	22	27	30	29	38	36	34	31	19	24	20	13	12	3	3	7	1	1				423
16							1	2	0	5	7	4	7	5	7	3	10	3	4	4	2	2	2	2				70
17								1	0	0	2	1	3	3	2	2	1	2	5	1	2	1	2	0	2			30
18												1	1	1	1	2	2	1	3	3	2	0	0	1	0	1		19
19																3	1	0	0	1	1	0	1					7
20																											1	1
Summe	3	3	8	15	23	29	26	31	33	37	51	50	49	45	32	36	37	20	24	13	11	10	6	4	2	1	1	600

$M_y = 15,277 \pm 0,038$ $M_x = 52,427 \pm 0,169$

$\sigma_y = \pm 0,926$ $\sigma_x = \pm 4,143$

$r = 0,476 \pm 0,035$

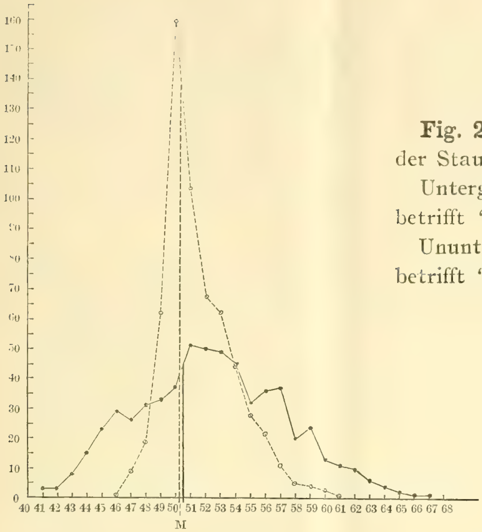


Fig. 2—Variationskurve der Staubblätterzahl.

Untergebrochene Linie betrifft "*Kôrai.*"

Ununtergebrochene Linie betrifft "*Matusima.*"

In diesem Falle ist der Korrelationskoeffizient (r) positiv und viel grösser als der bei "*Kôrai.*"

Nach einigen Autoren kann man zwei verschiedene Typen von den gefüllten Blüten unterscheiden. So z. B. sagte de Vries(1):

"Generally speaking there are two principal types of doubles. One is by the conversion of stamens into petals, and the other is an anomaly, known under the name of petalomany.

The change of stamens into petals is a gradual modification. All intermediate steps are easily to be found.

In some flowers all stamens may be enlarged, in others only part of them. Often the broadened filaments bear one or two fertile anthers.

Petalomany is the tendency of the axis of some flower never to make any stamens or pistils, not even in altered or rudimentary form. Instead of these, they simply continue producing petals, going on with this production without any other limit than the supply of available food."

---

(1) de Vries :—Species and Varieties, their origin by mutation. p. 330.

Das mag, in der Tat, meistens der Fall sein. Gute Beispiele der sog. Umwandelung von Staub- zu den Kronenblätter haben wir bei *Kerria japonica* DC., *Althaea rosea* Cav., *Rhododendron indicum* Sw. und auch wahrscheinlich bei *Deutzia sp.*

Einen Fall von Petalomanie haben wir z. B. bei *Camellia sp.*

Zu welcher von den oben erwähnten Kategorien wird unser Fall von den gefüllten *Prunus*-Blüten gehören ?

Dieselbe von "*Matusima*" haben eine sehr wenig schwankende Anzahl (Mittelwert von 600 Blüten $=52{,}427\pm0{,}169$) von normalen (d. h. gar nicht petaloiden) Staubblättern. Somit ist es klar, dass sie nicht in der letztere Kategorie oder Petalomanie einreiht werden dürfen.

Es scheint mir aber, dass dieser Fall von gefüllten auch kaum zu der zweiten von der oben erwähnten Kategorien gehören kann, da die Vermehrung der Kronenblätter mit der Staubblätter Hand in Hand zu gehen scheint ; wie der Korrelationskoeffizient es deutlich zeigt.

Meiner Meinung nach, darf man vielleicht eine dritte Kategorie von den gefüllten Blüten unterscheiden, wobei die Kronenblätter nicht durch die petaloide Umwandelung der Staubblätter entstehen, wie es bei der Petalomanie der Fall ist, und doch eine ziemlich bestimmte Anzahl der normalen Staubblättern immer vorhanden ist. So ist es z. B. bei von Miyoshi untersuchten *Rhododendron brachycarpum* Don. var. *Nemotoi* Mak.⁽¹⁾

Unser *Prunus* mag auch höchst wahrscheinlich dazu gehören, wenn wir, wie wir oben gemacht haben, die statistischen Resultate zu Grunde legen.

---

(1) Miyoshi, M.:—Ueber das Vorkommen gefüllter Blüten bei einem wildwachsenden japansichen *Rhododendron*, nebst Angabe über die Variabilität von *Menziesia multiflora*, Maxim. Jour. Coll. Science, Imp. Univ. Tokyo, Vol. XXVII, Art. 11, Jan. 1910.

Spicilegium *Betulacearum* Japonicarum novarum vel minus cognitarum

By

G. Koidzumi

1. **Corylus heterophylla** Fischer, ex Besser in Flora (1834) Beibl. p. 24.

C. avellana, β davurica, Ledeb. Fl. Ross. III (1849) 588.

C. heterophylla, var. *Thunbergii,* Bl. Mus. Bot. Lugd. Batav. I (1850) 310.

C. hasibami, Sieb. in Ann. Soc. Pour. l' encour, d. l' hortic. Parys-Bas (1844) 27.

Folia glabrescentia vel pubescentia antice truncato-incisa vel retuso-subtrilobata, laciniis terminalibus acutis vel acuminatis; pilis petioli glanduliferis carentibus vel paucissimis.

Nom. Jap. *Ohyōba-Hasibami* (nom. nov.)

Distr. Mongolia orientalis, Davuria, Manshuria, Korea, Usuri, Amur et Japonia.

var. **yezoensis** Koidz.

Folia elliptica vel elliptico-obovata, antice incisa, supra pubescentia, subtus pubescenti-tomentosa; petiolis ramulis hornotinisque dense glanduloso-hirsutis; bracteis externe velutinis supra laciniatis, laciniis ovato-acuminatis utrinque pauci-lacinulatis.

Nom. Jap. *Yezo-Hasibami* (nom. nov.)

Hab. Yezo: Prov. Isikari, prope Sapporo.

var. **japonica** Koidz.

Folia elliptica subito breviter acuminata, inaequaliter dentata; petiolis ramulis hornotinisque glanduloso-hirsutis; bracteis antice grandi-dentatis.

Nom. Jap. *Hasibami.*

Hab. Japonia.

2. **Carpinus Distegocarpus** (Sieb. et Zucc.)

Distegocarpus carpinus, Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. II (1846) no. 798;—DC. Prodr. XVI. 2, (1864) 128.

Distegocarpus carpinoides, Sieb. et Zucc. l. c. p. 116, in Explicat. Tab. t. III. C.

Carpinus japonica, Bl. Mus. Bot. Lugd. Bat. I. (1850) 308.

Carpinus carpinus, Sargent, Gard. Forest (1893) 364.

Carpinus japonica, var. *cordifolia*, Winkl. Betulaceae in Engl. Pflanzenreich 26 (Forma!).

Nom. Jap. *Kumashide.*

Hab. Honto, Sikoku et Kiusiu.

3. **Alnus** (Alnobetula) **fruticosa** Rupr. Beitr. Pfl. Russ. Reich, II. (1845) p. 53;—Callier in Schn. Ill. Handb. Laubh. I. (1906) 121;—Komaro. Fl. Mansh. II. (1903) 58.

var. **sachalinensis** Koidz.

A typo differt, foliis subtus petiolis ramulis hornotinisque ferrugineo-tomentosis; strobili pedicellis tomentosis brevioribus.

Nom. Jap. *Karafuto-miyamahannoki* (nom. nov.)

Hab. Saghalin: Poronai.

4. **Alnus** (Alnobetula) **hirtella** (Fr. et Sav.)

Alnus firma, ver. *hirtella*, Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. (1875) 457, II (1879) 502.

Alnus firma, var. *Yasha*, Winkl. l. c. 104.

Nom. Jap. *Ohba-minebari, Hime-yashabusi.*

Hab. Honto, Sikoku, Kiusiu.

5. **Alnus** (Gymnothyrsus) **sibirica** Fischer, in Turcz. Cat. Baic. Dah. no. 1063, in Bull. Soc. Nat. Mosc. (1838) 101;—Komaro. Fl. Mansh. II. (1903) 57.

Alnus incana, Willdn. var. *sibirica*, Spach. Ann. Sc. Nat. 2 Ser. XV. (1841) 207.

var. **hirsuta** (Turcz).

Alnus hirsuta, Turcz. ibid. no. 1064.

Alnus incana, var. *hirsuta*, Spach. ibid. 207.

Folia supra pubescentia subtus cano vel ferrugineo-tomentosa, rarius late elliptica basi subito breviter cuneata; nervi secundarii in utroque latere 8–10; ramulis petiolisque ferrugineo-tomentosis.

NOM. JAP. *Yezo-yamahannoki.*

DISTR. Sibiria, Manshuria, Kamtschatka, Yezo, Kurile, Sanghalin, Nippon borealis.

var. **tinctoria** (SARGENT)

Alnus tinctoria, SARGENT, Gardn. Forest X. (1897) 472, fig. 59.

Alnus incana, var. *tinctoria,* WINKL. l. c. 123.

Folia supra pilosa subtus glaucina, praesertim ad costas et venulas pubescentia, nervi secundarii in utroque latere 8–10; ramulis petiolisque plus minus pubescentibus.

NOM. JAP. *Yama-hannoki.*

DISTR. Japonia, Korea, Manshuria.

a **typica** (CALL).

Folia obtuse lobulata utrinque magis minusve pubescentia vel pilosa interdum glabrescentia.

b **obtusiloba** (CALL).

Folia obscuriter lobulata.

c **glabra** (CALL).

Folia obtuse lobulata basi angustata subtus glabra.

d **hirsutoides.**

Folia obtuse lobulata, utrinque densius pubescentia usque tomentella.

e **acutiloba.**

Folia ovata acuta, basi truncata raro rotundata vel leviter cordata, supra glabrescentia subtus secus costas pubescentia.

HAB. Prov. Simotsuke: Nikko.

6. **Alnus** (Gymnothyrsus) **borealis** sp. nov.

Species *A. subcordatae* C. A. MEY forsan affinis, sed ramulis foliis junioribusque subtus ferrugineo-tomentosis; lamina late elliptica basi semper rotundata; strobilis sessilibus glomeratis; gemma glabra viscosa facillime dignoscenda.

Arbor ramulis novellis foliis junioribusque subtus ferrugineo-tomentosis mox glabrescentibus. Folia adulta supra laxius subtus praesertim ad venas densius pubescentia, late elliptica, 4.5—8.5 cm lata, 7-12 cm longa, basi rotundata, apice subito obtuse producta, margine subaequaliter serrata, nervi secundarii utraque latere 9–12; petiolis mox glabris 10–25 mm longis. Gemmae ellipsoideae apice obtusissimae, perulis extimis 2 glabris viscosis. Inflorescentia masculina terminalis plura racemoso vel paniculato-collocatae. Strobilus ovoideo-ellipsoideus sessilis 2-3 glomeratus. Nucula obovalis anguste alata.

NOM. JAP. *Hiroha-hannoki* (nom. nov.)

HAB. Yezo: Prov. Isikari, prope Sapporo; Honto: Prov. Mutsu, Kawauchimura.

7. **Betula** (Eubetula) **dahurica** PALL. Fl. Ross. I. (1784) 60, t. 39;—LEDEB. Fl. Ross. III. (1846–51) 551;—REGEL, Monogr. Betulac. (1861) 113;—WINKL. in ENGL. Pflanzenreich, 86;—C. K. SCHN. Ill. Handb. Laubh. I (1906) 109;—BURKIL in FORB. et HEMSL. Ind. Fl. Sin. II. (Jour. Linn. Soc. XXVI.) 498;—FRANCH. Pl. David. I. 282;—HERDER in Act. Hort. Petr. XII. 67.

B. dahurica, var. *Maximowicziana*, TRAUTV. in MAXIM. Prim. Fl. Amur. (1859) 250.

B. dahurica, *α typica*, RGL., DC. Prodr. XVI. 2, p. 175.

B. Maximowiczii, RUPR. in Bull. Acad. Petrsbg. XV (1856) 435.

B. Maakii, RUPR. ibid. XVI. 564.

NOM. JAP. *Koha-onore* (nom. nov.)

HAB. Nippon: Prov. Sinano, Yatsugatake (Leg. M. Koyama!)

DISTR. China borealis, Dahuria, Manshuria, Korea, Amur.

8. **Betula** (Costatae) **Schmidtii** RGL. Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXVIII. (1865) 412, fig. 9–15;—DC. Prodr. XVI. 2. p. 175;—HERDER in Act. Hort. Petr. XII. 68;—KOMARO. Fl. Mansh. II. 52;—NAKAI Fl. Kor. II. 201.

B. Bhojpattra, var. *typica* SHIRAI in Bot. Mag. Tokyo VIII. p. (329)(non RGL.).

B. dahurica, SHIRAI (non PALL) ibid. XIX. p. (164).

NOM. JAP. *Onore*.

DISTR. Korea, Manshuria, Japonia.

9. **Betula** (Betulaster) **candelae** nom. nov.

Betula Maximowiczii, (non RUPR.) RGL. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXVIII (1865) 418, t. 6, fig. 1–8, (non RUPR. 1856.); —DC. Prodr. XVI. 2, p. 180;—MIQ. Prol. Fl. Jap. 358;—FR. et SAV. Enum. Pl. Jap. I. (1875) p. 456;—WINKL. Betulaceae in ENGL. Pflanzenreich 89;—SHIRAI Bot. Mag. Tokyo (1894) 321; —C. K. SCHN. Ill. Handb. Laubh. I. 97.

NOM. JAP. *Saihada-kamba, Udai-kamba.*

DISTR. Japonia.

10. **Betula** (Costatae) **Ermani** CHAM. et SCHL. in Linnaea VI. (1831), p. 537, t. 6, fig. d;—LEDEB. Fl. Ross. III. 653;—MAXIM. Prim. Fl. Amur. 252;—RGL. Monogr. Betulac. (1861) p. 62;—RGL. Bemerk. Betul. Aln. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXVIII (1865) 414;—RGL. in DC. Prodr. XVI. 2, p. 176, (1868);—SCHMIDT, Fl. Sachal. 174;—MAXIM. Mél. Biol. XII. (1888) 923;—HERDER Act. Hort. Petr. XII. 69;—MIYABE Fl. Kuril. 259;—SHIRAI Bot. Mag. Tokyo, VIII. 321;—KOMARO. Fl. Mansh. II. 49;—SCHN. Ill. Handb. I. 102;—WINKL. l. c. 66;—KOIDZ. Pl. Sachal. 48.

NOM. JAP. *Dake-kamba.* (nom. vulg.)

DISTR. Unalaska, Kamtschatka, Kurile, Yezo, Saghalin, Sibiria orientalis, Korea, Manshuria et Nippon boreals.

Clavis vraietatum.

1. Folia minora, 6–8 costata; rami glandulosi; squamae lobi obovati apice rotundati .... var. *parvifolia*
   Folia 8–12–14 costata 2
2. Folia incisa, subtus haud reginoso-punctata.........var. *incisa*
   Folia inaequaliter serrata 3

3. Foliis serraturis longe acuminatis..............................4
Foliis serraturis acutiusculis vel subito obtuse mucronatis. 6

4. Folia basi cordata vel rotundata, subtus reginosopunctata; ramulis novellis glandulosis .... var. *sachalinensis*
Folia basi profundius cordata, subtus non reginosopunctata. 5

5. Ramuli glandulosi ....var. *subcordata*
Ramuli eglandulosi............var. *subcordata*, forma *nipponica*

6. Ramulis novellis pubescentibus eglandulosisque ; folia lanceolato-ovata, subtus haud resinoso-punctata in axillis nervorum barbata, nervis secundariis utraque latere 11–14 ; squamae lobis lateralibus horizontaliter patentibus............... .... var. *japonica*
Folia late ovata, punctata vel epunctata, axillis nervorum barbata vel glabra, nervis secundariis 10–12 ; lobis lateralibus squamae erectiusculis.................................var. *communis*

var. **parvifolia** Koidz.

Folia ad 4 cm longa 3 cm lata, subtus ad venas pubescentia resinoso-punctata, inaequaliter serrata, nervis secundariis 6–8 ; ramulis densius glandulosis ; squamae lobis spathulatis, nuculis angustissime alatis.

Nom. Jap. *Koha-dakekamba* (nom. nov.)

Hab. Yezo : Prov. Isikari, Teinesan (Ipse !)

var. **incisa** Koidz.

Rami eglandulosi ; foliis incisis subtus epunctatis ad nervos barbata ; squamae lobis lineari-spathulatis ; nuculis anguste alatis.

Nom. Jap. *Kireha-dakekamba.*

Hab. Saghalin : insl. Kaibatō.

var. **sachalinensis** Koidz.

Ramuli glandulosi ; foliis serraturis obtuse caudatis, subtus resinoso-punctatis ; squamae lobis lineari-oblongis.

Nom. Jap. *Karafuto-dakekamba.*

Hab. Sachalin : Soroviyofka.

var. **subcordata** (Rgl.)

B. Bhojpattra, var. *subcordata* Rgl. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) p. 177;—Bull. Soc. Nat. Mosc. (1865) 416.

Ramis ramulis hornotinisque glandulosis; foliis basi cordatis subtus ad nervos villosis, serraturis subito longe caudatis; squamae lobis terminalibus leviter reflexis.

Nom. Jap. *Aka-kamba.*

Hab. Iwatesan, Nantaisan, Hakusan, Tsurugisan. (in regionibus alpinis japoniae)

forma **nipponica** (Maxim.)

B. Ermani, var. *nipponica* Maxim. Mél. Biol. XII (1888) p. 923;—Herder Act. Hort. Petr. XII. 69.

Ut in praecedente, sed ramis eglandulosis.

Hab. Nantaisan, Ontakesan, Togakusiyama. (in regionibus alpinis japoniae)

var. **japonica** (Shir).

B. nikoensis, Koidz. Mss.

B. Bhojpattra, var. *japonica* Shirai Bot. Mag. Tokyo XIX. 165.

B. alba, var. *communis* Shirai ibid. VIII. 319 (non Rgl.)

Ramis vetustioribus eglandulosis; ramulis hornotinis pubescentibus annotinisque glandulosis; foliis subtus in axillis venarum barbatis, nervis secundariis in utraque latere 11–14; squamae lobis terminalibus lineari-elongatis, lateralibus horizontaliter patentibus. Forsan sp. propr..

Nom. Jap. *Makamba, Nagaba-dakekamba.*

Hab. Prov. Simotsuke: Nikko.

var. **communis** Koidz.

Ramuli glanduliferi vel eglandulosi; foliis subtus in axillis nervorum saepe barbatis, resinoso-punctatisque; serraturis non acuminatis.

Nom. Jap. *Dake-kamba.*

Hab. Yezo: Nemuro, Isikari, Osima. Nippon: Ohu, Simidsutōge, Nikko, Hakusan, Tateyama, Tatesinayama, Togakusiyama, Yatsugatake, Ontake, Komagatake. Sikoku: Tsurugisan. (in regionibus conisylvaticis japoniae).

Observations on the Flora of Japan.

(Continued from p. 127.)

By

T. Makino.

Lecturer of Botany in the Science College,
Imperial University, Tokyo.

Hamamelis obtusata (MATSUM.) MAKINO, nom. nov.

Hamamelis japonica var. obtusata MATSUM. in Sched. herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo.

Hamamelis incarnata MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XXVII. (1913), p. 71.

Leaves alternate, short-petiolate, somewhat oblique, obovato-oval or obovato-orbiculate, broadly cuneate in the lower half, unequal and obtuse rounded or subcordate at the base, rounded obtuse subtruncato-obtuse or subemarginate at the apex, irregularly repand-crenate except the basal portion, glabrous deep-green and shining above, pubescent with stellate pale (dirty when dried) hairs in axils of veins and paler beneath, chartaceo-coriaceous, 3–9 cm. long, 2½–9½ cm. broad; midrib veins and main-veinlets prominent beneath and impressed above; midrib and veins pubescent with stellate pale-fulvous hairs beneath when young; veins reaching to the edge, erect-patent, straight, parallel, 4–7 on each side, the outer larger ones having the erect-patent straight branches of 1–3 outside in the upper portion; main-veins numerous, transverse between veins, reticulated with smaller veinlets beneath; præfoliation plicate; petiole semiterete, shallowly canaliculated in front, thinly covered with stellate short pale-fulvous hairs, 3–11 mm. long, viridescent and shaded with purplish colour. Fruit oval, ⅕–⅐-girt with the persistent calyx, very densely covered with fulvo-avellaneous hairs all over, 2-lobate at the apex, each lobe with a persistent style, about 11–14 mm. long, 9 mm. across; persistent calyx: tube depressed-conical, very densely appressedly covered with stellate short hairs as in the fruit; lobes revolute; pedicel upwards, straight, about 7–9 mm. long.

Nom. Jap. *Maruba-mansaku* (J. MATSUMURA), *Akabana-mansaku.*

Hab. Prov. OSHIMA in Hokkaidô: Shiriuchi-Sandô (K. MIYABE and Y. TOKUBUCHI! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 17, 1890, leaves and fruits); Prov. MUTSU: Tokiwano in Tsugaru (TOMOTARÔ IWAGAWA! herb. ibid. July 31, 1880); Prov. ECHIGO: Mt. Hakkai-san (B. HAYATA! herb. ibid. Aug. 10, 1903); Prov. MUSASHI: Tokyo, cultivated (K. ONDA! April 1912; T. MAKINO! 1913).

As a new species I proposed *Hamameris incarnata* MAKINO, and published its account three months ago in No. 316 of this Magazine; soon afterwards I found that the plant is identical with the specimens in the Herbarium of the Science College, Imperial University of Tokyo, which bear a provisional name of *H. japonica var. obtusata* MATSUMURA.

Rosa fujisanensis MAKINO, nom. nov.

Rosa Luciæ var. fujisanensis MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XXIII. (1909), p. 148.

Stem attaining about 3 m. in height and 3½ cm. in diameter, numerously ramose.

Nom. Jap. *Fuji-ibara.*

Hab. SURUGA: Mt. Fuji (T. MAKINO!); Prov. SAGAMI: Mt. Hakone (T. MAKINO!).

A robust Rose growing on mountains and hills.

Rosa microphylla ROXB.

α. **glabra** REGEL in Act. Hort. Petropol. V. (1877), p. 322.

Rosa microphylla ROXB. Hort. Beng. (1814), p. 38, et Fl. Ind. II. (1832), p. 515; HOOK. in Bot. Mag. tab. 3490 (1836).

Flower double.

Nom. Jap. *Izayoi-ibara.*

Hab. JAPAN, only cultivated.

This was probably brought from China.

β. **hirtula** Regel, l. c.

Rosa microphylla Hook. fil. in Bot. Mag. tab. 6548 (1881).

Shrub, or small tree; trunk attaining 10 m. in height and 16 cm. in diameter. Flower simple and normal.

Nom. Jap. *Sanshô-ibara.*

Hab. Prov. SAGAMI: Mt. Hakone, spontaneous (T. Makino!).

A large species among the genus of *Rosa.*

Campsis chinensis (Lam.) Boss in Vilm. Ill. Blumengärt. ed. 3 (1896), p. 801; Schneid. Ill. Handb. Laubholzk. II. (1912), p. 623, fig. 402, f.

Bignonia chinensis Lam. Encycl. Method. I. (1783), p. 423; Bretschn. Early Eur. Res. Fl. Chin. (1880), p. 129.

Tecoma chinensis K. Koch, Dendrol. II. (1872), p. 307; Dippel, Handb. Laubholzk. I. (1889), p. 48, fig. 20–21.

Bignonia grandiflora Thunb. Fl. Jap. (1784), p. 253; Banks, Ic. Select. Pl. Kæmpf. (1791), tab. 21; Willd. Sp. Pl. III. (1800), p. 302; Pers. Syn. Pl. II. (1807), p. 172; Sims in Curtis's Bot. Mag. tab. 1398 (1811); Roxb. Fl. Ind. III. (1832), p. 105.

Incarvillea grandiflora Poir. in Dict. Sc. Nat. XXIII. (1822), p. 53; Spreng. Syst. Veg. II. (1825), p. 836.

Tecoma grandiflora Delaun in Loisel. Herb. Amat. Gen. V. (1816-27), tab. 286; DC. Prodr. IX. (1845), p. 223; Sieb. et Zucc. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 3 (1846), p. 142; Planch. in Van Houtte, Fl. des Serres, XI. (1856), p. 103; Miq. Prol. Fl. Jap. (1866–67), p. 286; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. (1875), p. 327; Bretschn. l. c.; Hance in Journ. Bot. (1879), p. 69, et (1880), p. 300; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 235 (1890); Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2 (1912), p. 574.

Campsis grandiflora K. Schum. in Engl. et Prantl, Nat. Pfl.-Fam. IV. 3, b (1895), p. 230; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. (1901), p. 577.

Campsis adrepens LOUR. Fl. Cochinch. (1790), p. 378, et ed. WILLD. (1793), p. 458; SEEM. Journ. Bot. (1863), p. 19, et (1867), p. 373; BRETSCHN. l. c. p. 165; FRANCH. Pl. David. I. (1884), p. 228.

Rjotsjo, vulgo *Nodsen Kadsura*, *Notsjo* KÆMPF. Amœn. Exot. (1712), p. 856.

Nom. Jap. *Nôzen-kadzura.*

Hab. JAPAN, cultivated.

This is not the native of Japan, but a plant introduced from China.

Glechoma urticæfolia (MIQ.) MAKINO, nom. nov.

Dracocephalum urticæfolium MIQ. Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. II. (1865–66), p. 109, et Prol. Fl. Jap. (1866–67), p. 41; FRANCH. ET SAV. Enum. Pl. Jap. I. (1875), p. 375; HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 293 (1890).

Nepeta urticæfolia S. MOORE in Journ. Bot. (1878), p. 129; MATSUM. Cat. Pl. Herb. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo (1886), p. 154.

Cedronella urticifolia MAXIM. in Mél. Biol. XXII. p. 528 (1886).

Meehania urticifolia MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XIII. (1899), p. 159; KOMAR. ex PALIB. Consp. Fl. Kor. II. (1900), p. 28; KOMAR. Fl. Mansh. III. (1907), p. 351; NAKAI, Fl. Kor. II. (1911), p. 151; MATSUM. Ind. Pl. Jap. II. 2 (1912), p. 543; YABE, Enum. Pl. S. Manch. (1912), p. 115.

Dracocephalum sinense S. MOORE in Journ. Linn. Soc. XVII. p. 385, tab. 16, fig. 7 (1879).

Nom. Jap. *Rashômon-kadzura.*

Hab. JAPAN.

(Distrib.) China, Manshuria, and Korea.

Viola verecunda A. GRAY, Bot. Jap. p. 392.

α. **typica** (FRANCH. ET SAV.) MAKINO.

Viola japonica α. typica FRANCH. ET SAV. Enum. Pl. Jap. II. p. 287.

Stems erect or ascending.

Nom. Jap. *Tsubo-sumire.*

Hab. JAPAN.

Viola japonica γ. decumbens FRANCH. ET SAV. Enum. Pl. Jap. II. p. 287 was taken as the synonym of *var. excisa* (HANCE) MAXIM. by the authors, but it is probably the autumnal form of the type.

forma radicans MAKINO, nov.

Stems ascending or decumbent, radicant in nodes after anthesis. Otherwise as in the type.

Nom. Jap. *Hai-tsubosumire.*

Hab. Prov. MUSASHI : Sugamo in Tokyo (T. MAKINO !).

β. **semilunaris** MAXIM. in Mél. Biol. IX. p. 750.

Stems erect. Leaves rounded-ovate, semicircular, deeply open-cordato-sagittate at the base; basal lobes lunato-oblong, obtuse at the apex.

Nom. Jap. *Agi-sumire.*

Hab. Prov. OSHIMA in Hokkaidô: Hakodate (R. YATABE! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 21, 1878), Shiriuchi (K. MIYABE! herb. ibid. July 14, 1890); Prov. IBURI: Tomakomai (J. MATSUMURA! herb. ibid. Aug. 13, 1899); Prov. SHINANO: Mt. Komagatake (KÔICHI TANAKA!).

γ. **excisa** (HANCE) MAXIM. l. c.

Viola excisa HANCE in SEEM. Journ. Bot. (1868), p. 297.

Small. Stems decumbent, slender. Leaves small, rounded-ovate with an acute apex, semicircular, deeply open-cordato-sagittate at the base; basal lobes lunately or falcately oblong, or lunately narrow-oblong, equal to or somewhat longer than the midlobe; petiole gracile.

Nom. Jap. *Hime-agisumire* (nov.).

Hab. Prov. YAMATO: Mt. Kasuga (J. MATSUMURA and S. ÔKUBO! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 15, 1883).

Viola japonica γ. subæquiloba FRANCH. ET SAV. l. c. from the province of Ise in Central Japan was reduced by the authors to *var. semilunaris* MAXIM., but it should be taken as the synonym of *var. excisa* (HANCE) MAXIM. *V. japonica δ. pusilla* FRANCH. ET SAV. l. c. probably is a depauperate form of *var. excisa* (HANCE) MAXIM. (*To be continued*).

植物學雜誌　第二十七卷　第三百二十號　大正二年八月二十日發行（大正二年八月十五日印刷納本）

VOL. XXVII. AUGUST, 1913. No. 320.

THE BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

Matsuda, S. :—A List of Plants from Si-an, Shen-si. (II). 155
Nishida, S. :—Untersuchungen über die Wasserausscheidung bei *Equisetum.* (Résumé.) 170

ARTICLES IN JAPANESE :—

Nishida, S. :—Untersuchungen über die Wasserausscheidung bei *Equisetum.* (Schluss.) . . . . (351)
Yabe, Y. and Yasui, K. :—Notes on the Japanese Species of *Azolla.* (379)

CURRENT LITERATURE :—

HANNIG, E. :—Untersuchungen über das Abstossen von Blüten unter dem Einfluss äusserer Bedingungen.—ARTARI, A. :—Zur Physiologie der *Chlamydomonaden.*

MISCELLANEOUS :—

Extrafloral Nectaries of *Diospyros.*—Self-pruning.—Mycological Notes.—*Ulmus.*—What is "to-so"?—*Alsophila Confusii.*—*Anabaena spiraris* sp. nov.—Generic Names of Bryophyts.—*Buxbaumia aphylla* L.—*Prunus yedoensis.*—Classification of Dryopteris—Personals.—Book Review.—etc.

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 12 mark (15 francs or 12 shillings), and for America 3 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY.** Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō. Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY,** Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rocheste, N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

LIBRARY OF CONGRESS
SEP 17 1913
SMITHSONIAN DEPOSIT

◎會費領收報告（自大正二年七月十一日至同年同月三十一日）

●金三、六〇〇（自二年七月至三年六月）	松平　次郎君
●同	岸田　久吉君
●金三、六〇〇（自二年八月至三年七月殘外拾錢）	宍戸　一郎君
●金二、〇〇〇（自二年九月至三年二月外貳拾錢）	土居磯之助君
●金一、八〇〇（自二年七月至同年十二月）	岡村昌太郎君
●同	京道信次郎君
●同	松井　守正君
●同	工藤　祐舜君
●金一、八〇〇（自二年八月至三年一月殘外貳拾八錢）	飯柴　永吉君
●金一、五〇〇（自二年六月至同年十月）	山田小太郎君
●金〇、三〇〇（二年六月分）	長谷川甚五郎君
●同	千葉　芳雄君

○本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一回金拾五錢半頁金參圓一頁金六圓

○本誌毎月一回發兌一册金貳拾五錢○六册前金壹圓五拾錢○十二册前金參圓但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル内ハ縱令御註文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條　特ニ一册限御入用ノ向ハ壹錢切手二十五枚封入賣捌所宛御送致アレバ御屆可申候

大正二年八月十六日印刷
大正二年八月二十日發行

郵便振替貯金口座番號　第壹壹壹九〇番

東京市小石川白山御殿町一番地
東京帝國大學附屬植物園內
編輯兼發行者　早田文藏

東京市京橋區築地三丁目十二番地
印刷者　野村宗十郎

東京市京橋區築地二丁目十七番地
印刷所　株式會社東京築地活版製造所

東京市小石川白山御殿町一番地
東京帝國大學附屬植物園內
發行所　東京植物學會

東京市日本橋區十軒店
賣捌所　裳華房

東京市神田區表神保町
同　東京堂

東京市本郷區元富士町
同　盛春堂

版權所有

動物學雜誌

第二十五卷　第二百九十七號
大正二年七月十五日發行
定價金二十五錢

口繪及圖版

○エラズマス、ダーウィン肖像（第廿五卷口繪第七）
○マンボーに寄生する一條蟲（第廿五卷第九版）

論說

○マンボーに寄生する一條蟲に就て（第廿五卷第九版附）　吉田貞雄
○日本產寄居蟲類（二）　理學士　寺尾新

抄錄

○カラスガヒの幼蟲寄生……ルフェーヴル氏、カーティス氏
○兩性の臙……ロエンベルヒ氏
○「マラリア」の培養法……バス氏外二氏
○水母の分裂……ネピ氏、ステイアスニー氏
○寄生動物細菌を喰ふ……フリードリッヒ氏
○蛤の奇なる習性……岸上氏
○蜘蛛の胚葉形成の研究……フリンスキー氏
○赤い花と蜜蜂……クノル氏

雜錄

○蜘蛛の育兒法に就て（大野藚）○豐年蝦の改名と產地（理學博士谷津直秀）○海百合二題（理學士松本彥七郎）○寄生雜話（吉田貞雄）○鰭の長い魚（理學士平坂恭介）○スカシカギバに就て（山田保治）◎新著紹介◎內外彙報◎學會記事

編輯所　東京帝國大學理科大學動物學教室內　東京動物學會

賣捌所
東京市日本橋區通二丁目　裳華房
東京市神田區表神保町　東京堂
東京市本郷區元富士町　盛春堂
東京市京橋區元數寄屋町　北隆館

地學雜誌

第二十五年　第貳百九十五號
大正二年七月十五日發行　定價一册金貳拾五錢　郵稅壹錢五厘

論說及雜錄

◉國の盛衰と海との關係（海軍少將佐藤鐵太郎）◉日本の保險業（法學士島村他三郎）◉浮島沼區域の地質（承前）（理學博士横山又次郎）◉ブラジルに於ける本邦移民の現狀（承前）（會員永島藤三）◉明治年間に於ける製陶業の變遷（青木利三郎）◉露國に於ける石油業近況（理學士小林儀一郎）◉北太西洋の貿易路（横田傳四郎）◉横海岸と縱海岸（理學士西村万壽）

地理教授資料
◉地形輪廻の教授に就て（理學士小林儀一郎）

東京地學協會記事　三件
雜報　十八件
新刊紹介　一件

發行所　東京地學協會
東京市京橋區西紺屋町十九番地（電話京橋四百十四）

賣捌所
東京市神田區表神保町　東京堂
東京市京橋區元數寄屋町　北隆館
東京市本郷區元富士町　盛春堂
東京市京橋區銀座尾張町　東海堂
東京市京橋區西紺屋町　巨明堂
東京市神田區駿河臺西紅梅町　供智堂

東京化學會誌

定價一部三十錢　郵稅一錢
大正二年七月廿八日發行　第三十四帙　第七册
十二册前金三圓　郵稅十二錢

報文

エチルエーテル=クロ、フォルム系の研究　理學士　山口與平
フェニルフタルイミドの異性體及び其關聯化合物（第五報）　理學博士　久原躬弦　理學士　小松茂
イノシン酸の分離法に就て　理學士　小玉新太郎

抄錄

理論及物理化學
過酸化水素の保存
無機化學
第二鐵鹽とチオシヤン酸鹽との反應
有機化學
レフォルマツキ氏反應を應用してβケトン酸エステルの合成外七件
生理及農藝化學
インヴェルターゼに及ぼすアムモニア瓦斯の作用外三件
分析化學
金屬元素の檢出法
應用化學
アルミニウムの腐蝕に就て

雜錄

一九一二年に於ける有機化學の進步（其二、單素環體、上）

發行所　東京帝國大學理科大學內　東京化學會

賣捌所
東京神田區表神保町　東京堂
東京本郷區元富士町　盛春堂
東京京橋區元數寄屋町　北隆館合資會社

理學博士 早田文藏氏著

英文 富士植物帶論

附 富士植物總目錄及び富士植物分布地圖

THE

Vegetation of Mt. Fuji

WITH A COMPLETE LIST OF PLANTS FOUND ON THE MOUNTAIN AND A BOTANICAL MAP SHOWING THEIR DISTRIBUTION

By B. HAYATA, *RIGAKUHAKUSHI,*

Lecturer on Botany, in the Botanical Institute, College of Science, Imperial University of Tokyo.

WITH EIGHT PLATES, A COLOURED BOTANICAL MAP AND THIRTY FIVE FIGURES IN THE TEXT

Demy 8vo. Cloth Bound. 125 Pages

Price, Y. 2.50 *Postage, 12 sen.*

東海の天に聳え立つて居る、高潔雄大八面玲瓏なる富士山を我邦の誇と爲さない者は無いだらう、又現世に時めく大臣、宰相の名を知らない者があつても、富士山を知らない、ものは無いだらう、そして又屹度一度は登山して見たいものだと思つて居ないものも無いだらう、斯くの如くどんな津々浦々の走童乳兒に至る迄も口にせざる無き靈山を誠に知つて居る人と謂へば幾人あるであらうか「富士の地質は、氣候は、植物は、」等と問はれて不完全ながらにも答へ得る人が千人に一人もあるだらうか、恐らくは萬人に一人も無いだらう、幾ら誇つたつて幾十度富士に登山しても、それでは駄目である是れからの日本人としては日進月歩の科學を有する世界の強國たる日本の國民としては、彼等の富士を誇り又富士登山記等を世界の人に示すには從來の如き「何時に登つた、木があつた、石ころがあつた」では駄目である、犀利なる科學的眼光を以て氣候にあれ、植物にあれ、はた地質にあれ、巧みなる描寫を交へたものでなくてはならぬ、富士山は我等のプラウドであるから我等はどうしても科學的研究を加へて之を世界の人に誇り得可き資格を供へて置かなくてはならない」そこで我等は諸君に早田文藏博士の富士植物帶論を推擧する、これは科學的に富士山を研究したる唯一のものであつて内要を示せば左の通りである、

富士の地文―氣候―植物概觀―植物帶―高山植物―現植物に於ける火熱の影響―山中松科の絶無―結論、

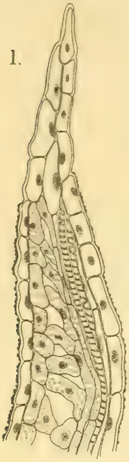
丸善株式會社

東京日本橋區通 （振替口座東京第五番）

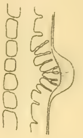
大阪東區博勞町 （振替口座大阪七四番）

京都三條通リ （振替口座大阪一七三）

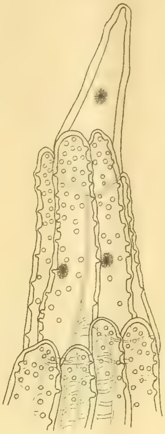
1.



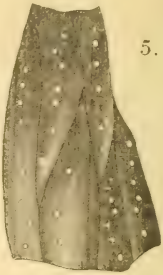
9.



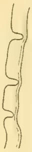
2.



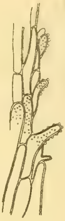
5.



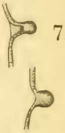
3.



7.a

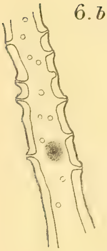


7.b

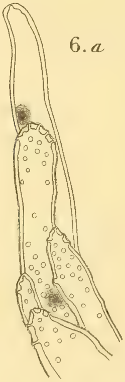


4.

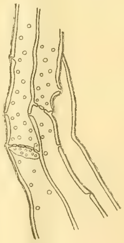
6.b



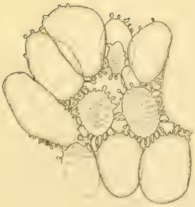
6.a



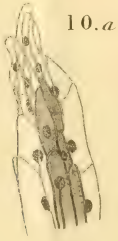
6.c



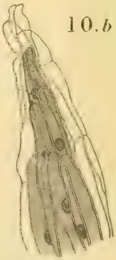
8.



10.a



10.b



S. Nishida, del. F. Fujisawa sculp.

A List of Plants from Si-an, Shen-si (II.)

by

S. Matsuda.

This list is a supplement to one contained in Vol. XXIV, pp. (91)–(98) of this magazine. The plants in these lists were collected by Mr. K. Nakazawa (中澤謙) who was in Si-an, 1907—8, as an instructor of the natives. At first a portion of his plants reached me through the kindness of Mr. K. Tanaka (田中久藏), and I examined them, the result being the drawing-up of the first list. Some time after the publication of it, I obtained a number of plants directly from Mr. Nakazawa. These were of course collected in the same places and even at the same time as those which were examined before; and the present list is the result of the study of the material thus obtained. Most of the names found in the first list were omitted in the present one except a few which I thought better not to do so

Here I express my thanks to Mr. Nakazawa who gave me freely a portion of his collection.

Jan. 7, 1913.
S. Matsuda.

I. Ranunculaceæ.

1. **Ranunculus aquatilis** L.; DC. Prodr. I. 26; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 13; Pritzel in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 334.

Mai. 6. (南門外).

Nom. Jap. *Umebachimo*.

2. **R. scleratus** L.; DC. Prodr. I 34; Forb. et Hemsl. l.c. 16; Pritzel l.c.

Apr. 23. (南郊).

Nom. Jap. *Tagarashi*.

II. Papaveraceæ.

3. **Dicranostigma leptopodium** (Max.) Fedde in Engl. Bot. Jahrb. XXXVI. Beibl. No. 82, 15, et in Pflanzenreich, Heft 40 (Papaverac.) 212 ; = *Glaucium leptopodium* Max. in Mél. Biol. IX. 714 ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 35 ; = *Argemone mexicana*, Matsuda in Bot. Mag. Tokyo XXIV. 92, *non Linn.*

Oct ? (大雁塔附近) ; Apr. 23 (南郊) ; Mai. 6. (南門外).

4. **Papaver somniferum** L. ; DC. Prodr. 1. 119 ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 34 ; Fedde in Pflanzenreich l.c. 338.

Mai. (南門外 cult.).

Nom. Jap. *Keshi* (罌子粟).

III. Cruciferæ.

5. **Capsella Bursa-pastoris** Moench. ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 48 ; Pritzel in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 358.

Apr. 13 (南郊) ; Mai. (南門外).

Nom. Jap. *Nazuna* (薺).

6. ? **Chorispora tenella** DC. Prodr. I. 186 ; Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. 166 ; Forb. et Hemsl. l.c. 50.

Apr. 7 (城外) ; Apr. 23 (南郊).

Hooker states : stem 6–9 in. ; but my plant seems to be taller.

7. **Draba nemorosa** L. ; Franch. Pl. David. 35 ; Forb. et Hemsl. l.c. 41 ; Pritzel l.c. 358 ;

var. leiocarpa Ledeb. Fl. Ross. I. 154.

Apr. 7 (城外).

The specimen has a glabrous silique, and in this it differs from the Japanese var. *hebecarpa Ledeb.*

8. **Thalaspi arvense** L. ; DC. Prodr. I. 175 ; Forb. et Hemsl. l.c. 49 ; Pzitzel l.c. 357.

Apr. 23 (南郊).

Nom. Jap. *Gunbai-nadzuna.*

IV. Caryophyllaceæ.

8 bis. **Arenaria serpyllifolia** L.; DC. Prodr. I. 411; Max. in Mél. Biol. IX. 34; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 70; Pritzel in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 321.

Mai. (南門外).

9. **Saponaria Vaccaria** L.; DC. Prodr. 1. 365; Franch. Fl. David. 47; Forb. et Hemsl. l.c. 64. = *Vaccaria segetalis* (Neck.) Garcke; Pritzel l.c. 319.

Mai. (南門外).

Nom. Jap. *Dōkansō* (王不留行).

10. **? Stellaria media** Cyr.; Benth. Fl. Hongk. 21; Max. in Mél. Biol. IX. 42; Forb. et Hemsl. l.c. 68; Pritzel in Engl. Bot. Jahrb. l.c. 319.

Apr. 23 (南郊).

Nom. Jap. *Hakobe* (繁縷).

V. Malvaceæ.

11. **Malva rotundifolia** L.; Ledeb. Fl. Ross. I. 435; Mast. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. 320; Max. in Act. Hort. Petrop. XI. 78; Dunn in Journ. Linn. Soc. XXXIX. 467.

Apr. 23 (南郊).

Nom. Jap. *Hai-aoi.*

VI. Zygophyllaceæ.

12. **Tribulus terrestris** L.; DC. Prodr. I. 703; Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. 423, Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 97; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 420.

Sept. 28 (南門外); Jun. 27 (小雁塔附近); Oct. 20 (城壁).

Nom. Jap. *Hamabishi* (蒺藜).

VII. Geraniaceæ.

13. **Oxalis corniculata** L.; Benth. Fl. Hongk. 56; Bak. et Moore in Journ. Linn. Soc. XVII. 380. Forb. et Hemsl. ibidem XXIII. 99; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 420.

Jun. 27 (小雁塔附近).

Nom Jap. *Katabami* (酢漿草).

The specimen is very imperfect, but I notice distinct stipules at the base of the petiole.

VIII. Celastraceæ.

14. **Enonymus Bungeana** Max. Prim. Fl. Amur. 470, et in Mél. Biol. XI. 188; Franch. Pl. David. 69; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 118; = *E. Forbesi* Hance in Journ. Bot. (1880) 259.

Oct. 20 (城壁).

15. ? **E. schensiana** Max. in Mél. Biol. XI. 183. Forb. et Hemsl. l.c. 121; Loesener in Engl. Bot. Jahrb. XXIX 443.

Apr. 23 (南郊).

IX. Rhamnaceæ.

16. **Zizyphus Lotus** Lam.; DC. Prodr. II. 19; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 126; Engler et Prantl, Pflanzenfam. III. 5, 402; Pritzel in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 457.

Jun. 27 (小雁塔附近).

X. Leguminosæ.

17 ? **Cercis chinensis** Bge. in Pl. Chin. Bor. 21; Walp. Rep. I. 808; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 213; Harms in Engl. Bot. Jahrb. XXIX 409.

Cult. (very imperfect specimen).

Nom. Jap. *Hanasuô* (紫荊)?

18. **Gleditschia** sp.

Apr. 23 (南郊).

19. **Lens esculenta** Moench.; Taubert in Engl. Pflanzenfam.; III 3, 352; Thomé, Fl. Deutschl. III 187 (*with* t. 378); Dunn in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 462; = *Ervum lens* L.; DC. Prodr. III. 366; Ledeb. Fl. Ross. I. 662;

var. **normalis** n.v.

Mai. 6 (南門外) ; Apr. 23 (南郊).

In these specimens and those collected on the Wu-tai-shan, Shan-si, by Y. Yabe, the tendril at the end of leaves is obsolete. The type bears the same relation to the present variety that *Vicia sativa* does to *var. normalis* Makino.

20. **Medicago minima** (L.) Bartal.; Ledeb. Fl. Ross. I. 520 ; Harms l.c. 41 ; Matsum. in Bot. Mag. Tokyo XVI. 42.

Mai. 12 (唐朝大明宮趾) ; Jun. 27 (小雁塔附近) ; Mai. (南門外).

Nom. Jap. *Ko-umagoyashi.*

21. **Pisum sativum** L. ; Forb. et Hemsl. l.c. 187.

Oct. [?] (大雁塔附近) ; Mai. (唐朝大明宮趾). *Cult.*

Nom. Jap. *Endô* (豌豆).

22. **Vicia tridentata** Bge. ; Enum. Pl. Chin. Bor. 19 ; Walp. Rep. I. 715 ; Franch. Pl. David. 98 ; Forb. et Hemsl. l.c. 185 ; Harmsl .c. 416.

Apr. 23 (南郊) ; Mai. (南門外).

XI. Rosaceæ.

23. **Duchesnea filipendula** (Hemsl.) Pritzel in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 402 ; = Fragaria filipendula Hemsl. in Journ Linn. Soc. XXIII. 230.

Mai. (南門外).

This differs from *D. indica* (Andr.) Sm. by having entire bractlets.

24. **? Malus micromalus** Makino in Bot. Mag. Tokyo XXII. 69 ; = *Pirus micromalus* Makino (MSS).

Apr. 7 (城外),

25. **Potentilla chinensis** Ser. in DC, Prodr. II. 581 ; Max. Prim. Fl. Amur. 96 ; Forb. et Hemsl. l.c. 241 ; Pritzel l.c. 403.

—— (唐朝大明宮趾), (小雁塔附近).

25bis. **P. supina** L. ; DC. Prodr. II. 580. Lehm. Revis Potent. 193 ; Fr. Pl. David. 113 ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 245 ; Wolf. in Bib. Bot. XVI. 389.

Mai. (南門外).

26. **Rosa Banksiæ** R. Br.; Franch. Pl. David. 115; Forb. et Hemsl. l.c, 248; Focke in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 405. *Cult.*

Nom. Jap. *Mokkô-bara* (木香花).

XII. Caprifoliaceæ.

27. **Lonicera japonica** Thunb.; Max. in Mél. Biol. X. 56; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 364; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 594. *Cult.*

Nom. Jap. *Suikazura* (忍冬).

XIII. Rubiaceæ.

28. ? **Galium aparine** L.; DC. Prodr. IV. 608; Benth. Fl. Hongk. 114; Max. in Mél. Biol. IX. 259; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. 205; Forb. et Hemsl. l.c. 393; Pritzel in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 583.

Apr. 23 (南郊); Mar. (南門外); (唐朝大明宮趾).

Though the specimens are not very good, it is almost doubtless that they are of the present species. The fruit of this species is described by Hooker as "clothed with spreading hooked bristles", but I notice in the present specimens it is less hispid.

XIV. Compositæ.

29. **Artemisia anethifolia** Weber; Ledeb. Fl. Ross. II. 600; Max. in Mél. Biol. VIII. 536; Léveillé in Bull. Soc. Bot. Fr. LVII (1910) 457; =*Art. sp.* Matsuda in Bot. Mag. Tokyo XXIV (1910), 95.

Sept. (南門外).

30. **A. annua** L.; DC. Prodr. VI. 119; Benth. Fl. Hongk. 137; Fr. Pl. David. 169; Max. in Mél. Biol. VIII. 528; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. 323; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 617.

Jun. 27 (小雁塔附近).

Nom. Jap. *Kuso-ninjin* (黄花蒿).

31. ? **A. scoparia** Waldst. et Kit.; DC. Prodr. VI. 99; Max. in Mél. Biol. VIII. 523; Fr. Pl. David. 157; Hook. f. Fl. Brit.

Ind. III. 323; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 445; Diels l.c., et XXXVI. 105; Léveillé in Bull. Soc. Bot. LVII. (1910) 457.

Oct. 5 (漢都長安附近).

According to Maximowicz *A. scoparia* is monocarpic, while *A. capillaris* is polycarpic; but Hooker (l.c.) states "though usually annual and described as such, some specimens......have very woody stocks."

32. **Aster hispidus** Thunb. Fl. Jap. 315; Fr. et Sav. Enum; Pl. Jap. I. 225 et II. 396; Franch. Pl. David. 160; Forb. et Hemsl. in Journ. Sinn. Soc. XXIII. 412; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 610; Matsuda in Tokyo Bot. Mag. XXIV (1910) 95;=*Heteroppapus hispidus* Less.; DC. Prodr. V. 297. =*Calimerus hispida* Nees; A. Gr. Bot. Jap. 394;=*Heteropuppus decipiens* Max. Prim. Fl. Amur. 148;=*Galatella Meyendorfii* Regel, Tent. Fl. Uss. 81 t. 5, fig. 2.

Oct. (大雁塔附近); Sept. 28 (南門外); Jun. 27 (小雁塔邊); Aug. ? (陝西省蒲城滷波灘); Mai. (南門外); Mai. 12 (唐朝大明宮趾); Oct. 5 (漢都長安附近); Apr. 23 (南郊); Apr. 7 (城外).

33. **Bidens pilosa** L.; DC. Prodr. V. 597; Benth. Fl. Hongk. 183; Forb. et Hemsl. l.c. 435; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 616.

Sept. 28 (南門外).

34. **? Cichorium Intybus** L.; DC. Prodr. VII. 84; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. 391; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 474; Halácsy, Fl. Graecae II. 177; Thomé, Fl. Deutschl. IV. 388;=*C. Endivia* Matsuda in Bot. Mag. Tokyo XXIV (1910) 95, *non Linn.*

Oct. 20 (城壁); Sept. 28 et Mai. ? (南門外); Jun. 27 (小雁塔附近).

35. **Erigeron canadensis** L.; DC. Prodr. V. 289; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. 254; Franch. Pl. David. 162; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 418; Diels l.c. 611.

Aug. ? (陝西省蒲城滷波灘).

Nom. Jap. *Hime-mukashiyomogi.*

36. **Inula britanica** L.; DC. Prodr. V. 467; Ledeb. Fl. Ross.

II. 517 ; Maxim. Prim. Fl. Amur. 149 ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 428 ; Diels l.c. 614.

Jun. 27 (小雁塔附近).

37. **Lactuca denticulata** Max. in Mél. Biol. IX. 359 ; Fr. Pl. David. 188 ; Forb. et Hemsl. l.c. 480 ; Diels l.c. XXIX. 631.

Mai. ? (南門外).

Nom. Jap. *Yakushisō*.

38. **L. versicolor** Schultz-Bip. ; Maxim. in Mél. Biol. IX. 362 ; Forb. et Hemsl. l.c. XXIII. 485 ; Diels l.c. 631 ; =*Ixeris versicolor* DC. Prodr. VII. 151 ; Benth. Fl. Hongk. 193 ; Ledeb. Fl. Ross. II. 817 ; =*Prenanthes chinensis* Thunb. Fl. Jap. 301 ; —— Gmel. Fl. Sib. II. t. VII. f. 1.

Mai. (南門).

Nom. Jap. *Takasagosō*.

39. **Sonchus oleraceus** L. ; DC. Prodr. VII. 185 ; Benth. Fl. Hongk. 196 ; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. 414 ; Forb. et Hemsl. l.c. 487 ; Diels l.c. 630.

Mai. (南門外).

Nom. Jap. *Nogeshi* (苦菜).

40. **Taraxacum officinale** Web. ; Ledeb. Fl. Ross. II. 812 ; Hook. f. Fl. Brit. Ind. l.c. 401 ; Forb. et Hemsl. l.c. 478 ; Diels l.c. 630.

Apr. 23 (南郊).

Nom. Jap. Tampo (蒲公英).

41. **Xanthium strumarium** L. Benth. Fl. Hongk. 181 ; Forb. et Hemsl. l.c. 433.

Sept. (南門).

Nom. Jap. *Ona-momi*.

XV. Plumbaginaceæ.

42. **Statice bicolor** Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. 55 ; DC. Prodr. XII. 642 ; Fr. Pl. David. 198 ; Yabe, Enum. Pl. South. Manchur. 105 ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 35 ; Diels in Eugl. Bot. Jahrb. XXIX. 525.

Jan. 27 (小雁塔) ; Mai. (南門外) ; Aug. ? (陝西省蒲城滷波灘).

Nom. Jap. *Tōgōsō* (東鄉草), according to Yabe.

XVI. Oleaceæ.

43. **Syringa vulgaris** L.; DC. Prodr. VIII. 282; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 83; Bot. Mag. t. 183 (*var violacea* Dietr.; DC. Prodr. l.c.).

Apr. 7 (城外).

XVII. Asclepiadaceæ.

44. **Cynanchum chinense** R. Br.; Decne. in DC. Prodr. VIII. 588; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 105, =*C. pubescens* Bge. Enum. Pl. Chin. Bor. 44; DC. Prodr. 548. Max. in Mél. Biol. IX. 802; =*C. deltoideum* Hance in Ann. Sc. Nat. 5me série V. 228.

Oct. 20 (西安城壁).

The species is allied to *C. Wilfordi* Fr. et Sav.

XVIII. Borraginaceæ.

45. **Bothriospermum chinense** Bge. Enum. Pl. Chin. Bor. 47; DC. Prodr. X. 117; Max. in Mél. Biol. VIII. 560; Fr. Pl. David. 216; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 151.

Mai. (南門外); Jun. 27 (小雁塔邊).

46. **Lycopsis arvensis** L.; DC. Prodr. X. 54; Ledeb. Fl. Ross. III. 121; Sow. Eng. Bot. VII. t. 1111; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. 169; Gürke in Engl. et Prantl., Pflanzenfam. IV. 3a, 115; Thomé, Fl. Deutschland IV. pl. 492; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXXVI., Beibl. Nr. 82, p. 93.

Mai. (南門外); Apr. (南郊); Oct. (雁塔).

According to Ledebour this species is distinguished from the allied one *L. orientalis* L.:

L. arvensis L.——"calycis hispidissimi lacinis lineari—lanceolatis corollae tubum in medio curvatum subaequantibus."

L. orientali L.——"calycis hispidi laciniis lanceolatis acuminatis longitudine tubi corollae infra medium curvati."

47. **Trigonotis peduncularis** Benth.; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 153;

var. vestita Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 154?
Mai. (南門外).

XIX. Convolvulaceæ.

48. **Calystegia hederacea** Wall. DC. Prodr. IX. 434; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. 217; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 164; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 545, et XXXVI. 92.

Mai. (南門外).

Nom. Jap. *Kohirugao.*

49. **Convolvulus arvensis** L.; DC. Prodr. IX. 406; Ledeb. Fl. Ross. III. 91; Sow. Eng. Bot. VI. t. 923; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. 219; Forb. et Hemsl. l.c. 165; Hallier in Engl. Bot. Jahrb. XXXIV. Beibl. Nr. 75, p. 60; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXXVI. Beibl. Nr. 82, p. 92.

Jun. 27 (小雁塔); Mai. (南門外).

XX. Solanaceæ.

50. **Solanum septemlobum** Bge. Enum. Pl. Chin. Bor. 48; Dunal in DC. Prodr. XIII. p. 71; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 172; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 554; Léveillé in Bull. Soc. Bot. Fr. Tom. LV. 204; Yabe Enum. Pl. South. Manchur. 119.

Jun. 27 (小雁塔附近); Mai. (南門外); Oct. 20 (西安城壁).

Nom. Jap. *Furukawa-nasubi* (野枸杞).

XXI. Scrophulariaceæ.

51. **Veronica agrestis** L.; Halác. Fl. Graecae II. 435; Thomé, Fl. Deutschl. IV. 173.

Apr. 7 (西安城外); Jun. 27 (小雁塔附近); Apr. 23 (南郊).

This species is distinguished from *V. polita* Fries by having 4–10 seeds in the capsule consisting of two loculi. In the latter species the capsule contains 16–20 seeds. I notice about 5 seeds in the present specimen, while in one from Soochou about 16 seeds are noticed and these are smaller. Thus there are certainly found in China both species ; but the difference of them is very slight, and Hooker reduced *V. polita* to *V. agrestis* in his Fl. Brit. Ind. IV. 294, noting down the difference of the two forms at the same time. Hemsley perhaps includes *V. polita* in his *V. agrestis* which is cited in Journ. Linn. Soc. XXVI. 197.

XXII. Labiatæ.

52. **Marrubium incisum** Benth. in DC. Prodr. XII. 447, Ledeb. Fl. Ross. III. 402 ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 299 ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 553 ; Yabe, Enum. Pl. South. Manchur. 115 ; =*Leonurus supinus* Steph. ; Bge. Enum. Pl. Chin. Bor. 51.

Apr. 23 (南郊) ; Apr. 7 (城外) ; Mai. 6 (南門外).

Nom. Jap. *Shirobana-hotokenoza.*

XXIII. Plantaginaceæ.

53 ? **Plantago major** L. ; Decne. in DC. Prodr. XIII. 1, 694 ; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. 705 ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 316 ; Pilger in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 579.

Apr. 23 (南郊).

Very imperfect specimen.

XXIV. Chenopodiaceæ.

54. **Chenopodium album** L. ; Moq. in DC. Prodr. XIII. 270 ; Benth. Fl. Hongk. 282 ; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. 3 ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 323 ; Thomé, Fl. Deutschl. II. 71 ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 315.

Oct. 5 (漢都長安附近) ; Oct. (大雁塔).

Nom. Jap. Akaza (藜).

55. ? **Salsola Soda** L. ; Moq. in DC. Prodr. l.c. 189 ; Ledeb. Fl. Ross. III. 803 ; Forb. et Hemsl. l.c. 330.

Jun. 27 (小雁塔附近).

XXV. **Polygonaceæ.**

56. **Fagopyrum esculentum** Moench.; Meisn. in DC. Prodr. XIV. 143; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. 55; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 315; =*Polygonum Fagopyrm* L.; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 339.

Sept. (南門外). *Cult.*

Nom. Jap. *Soba* (蕎麥).

XXVI. **Euphorbiaceæ.**

57. **Acalypha australis** L., Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 437; Pax in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 429; =*A. gemina* Spreng.; Muell. Arg. in DC. Prodr. XV.2, 866.

Oct. (大雁塔邊).

Nom. Jap. *Enokigusa.*

58. **Euphorbia Helioscopia** L.; Boiss. in DC. Prodr, XV. 2. 136; Benth. Fl. Hongk. 307; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. 262; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 413; Pax in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 430.

Jun. 27 (小雁塔邊).

Nom. Jap. *Tōdaigusa.*

59. **Ricinus communis** L.; Muell. Arg. in DC. Prodr. l.c. 1017. Benth. l.c. 307; Hook. f. l.c. 457. Forb. et Hemsl. l.c. 443; Pax l.c.

Mai. (南門外). *Cult,*

Nom. Jap. Tōgoma (蓖麻).

XXVII. **Urticaceæ.**

60. **Broussonetia papyrifera** Vent.; Bureau in DC. Prodr. XVII. 224; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. 490; Bot. Mag. t. 2358; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 455; Pritzel in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 298.

Apr. 23 (南郊).

Nom. Jap. *Kajinoki* (構).

61. **Cannabis sativa** L.; DC. Prodr. XVI. 1, 30; Hook. f. l.c. 487. Forb. et Hemsl. l.c. 453; Pritzel l.c. 300.

Jun. 27 (小雁塔邊).

Nom. Jap. *Asa* (大麻).

This is probably of the var. *δ chinensis* A.DC.

62. **? Ulmus pumila** L.; Planch. in DC. Prodr. XVII. 159. Franch. Pl. David. 268; Schneider, Laubholzk. I. 221.

Mai. (南門外).

Nom. Jap. *Akinire*.

XXVIII. Juglandaceæ.

63. **Juglans regia** L. **var. sinensis** C.DC. in DC. Prodr. XVI. 2, p. 137; Max. in Mél. Biol. VIII. 630; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 494; Pritzel in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 274.

—— (聖崇寺境內).

XXIX. Salicaceæ.

64. **Salix babylonica** L.; Bunge Enam. Pl. Chin. Bor. pp. 61, 346; Anders. in DC. Prodr. XVI. 2, p. 212; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 526; v. Seemen in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 277.

Mai. (南門外).

Nom. Jap. *Shidare-yanagi* (柳).

XXX. Cyperaceæ.

65. **Cyperus** sp.

4 or 5 dm. high, rather stout, *stem* at top triquetrous, smooth; leaves and bracts long; *umbel* compound, rays about 7, up to about 8 cm. long, very unequal, smooth; *umbellules* shortly corymbose; bracteoles short, spikelets linear, up to 8 mm. long, in loose *spikes*, (5–10 spikelets making a spike); longer spikelets about 7 flowered; *glumes* ovate, obtuse or subacute, dark purple, a little longer than 3 mm., margin scarious, dorsal nerves several; *nut* about ½ the length of the

glume, trigonous, dark purple, *style 3-fid*, much longer than the body of nut.

Single specimen seen. It has the appearance of *Juncellus serotinus* Clarke.

Oct ? (大雁塔附近).

65. **Scirpus maritimus** L. **var.** *β.* **affinis** (Roth.) C.B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 659, et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 251.

Mai. (南門外).

This variety has 2-fid styles, while in the type they are 3-fid. *Var. compactus* G. F. W. Meyer has sessile spikelets and often 2-fid styles. Without ample material, and solely from descriptions the latter var. is almost indistinguishable from *var. affinis*.

XXXI. Gramineæ.

66. **Eleusine indica** Gaertn.; Steud. Syn. Gram. 211; Benth. Fl. Hongk. 429; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 293; Rendle in Journ. Linn. XXXVI. 406.

Sept. (南門).

Non. Jap. *Chikaragusa, Ohijiwa.*

67. **Imperata arundinacea** Cyr.; Hack. Monogr. Androp. 92; Pilger in Engl. Bot. Jahrl. XXIX. 221.

Mai. (南門外).

Nom. Jap. *Chigaya* (白茅).

68. Melica scabrosa Trin. in Bunge Enum. Pl. Chin. Bor. 72; Steud. Syn. Gram. 291; Komarov in Act. Hort. Petrop. XX (1901) 297. Rendle l.c. 419.

Mai. (南門外).

69. **Panicum miliaceum** L.; Steud. Syn. Gram. 77. Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 45; Rendle l.c. 331.

——(大雁塔附近).

Nom. Jap. *Kibi* (稷).

70. **Phleum asperum** Jacq.; Pilger l.c. 224; Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII. (1899) 647; Hook. f. Fl. Brit. Ind, 237; Rendle l.c. 384.

Mai. (南門外).

71. **Poa pratensis** L. : Steud. Syn. Gram. 251 ; Stapf in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 339 ; Rendl. l.c. 426.

Mai. (南門外) ; Mai. 12 (唐朝大明宮趾).

Nom. Jap. *Nagabagusa.*

72. **Setaria viridis** Beauv. ; Kunth. Enum. Pl. I. 151 ; Pilger l.c. 233 ; Rendle l.c. 336.

Sept. (南門外).

Nom. Jap. *Enokorogusa* (狗尾草).

73. **Tragus racemosus** Scop. ; Fr. Pl. David. I. 327 ; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 343 ; Hack. in Engl. u. Prantl, Pflfam. II. 2., 31, fig. 22; Aschers. u. Graeb., Synop. Mitteleurop, Fl. II. 1 Abt., 61 ; Thomé, Deutschl. Fl. I. 167, t. 77 C ; Rendle l.c. 343 ; =*Lappago racemosa* Honck. ; Trin. in Bge. Enum. Pl. Chin. Bor. 70.

Oct. (大雁塔附近).

Untersuchungen über die Wasserausscheidung bei *Equisetum*.

(RÉSUMÉ.)

VON

S. Nishida.

Mit Tafel IV.

Dass bei *Equisetum*-Arten die Ausscheidung des Wassers in liquider Form stattfindet ist zwar bekannt: aber ausführliche Beobachtungen und Versuche hierüber liegen meines Wissens nicht vor. Bei den vorliegenden Untersuchungen, die hauptsächlich im bot. Institut der landw. Fakultät der Tōhōku kaiserl. Universität, Sapporo, ausgeführt wurden, wurde zunächst die Ausscheidungserscheinung näher beobachtet und in ihrer Abhängigkeit von den verschiedenen äusseren Faktoren studiert. Als Versuchsobjekte dienten die folgenden einheimischen Arten, *E. arvense*, *E. limosum*, *E. hyemale* und *E. palustre.* Die anatomischen Verhältnisse des Sprosses und des Blattes wurden dann verfolgt, wobei besondere Aufmerksamkeit dem Bau der Blattspitze geschenkt wurde. Betreffs der diesbezüglichen Ergebnisse seien die folgenden Punkte erwähnt :—

1. Der Bau der Blätter ist für die verschiedenen Arten von *Equisetum* sehr characteristisch, sodass man ihn als Unterscheidungsmerkmal bei der Einteilung von *Equisetum* sehr gut anwenden kann.

2. Den Blattspitzenbau kann man in *arvense-*, *hyemale-* und *limosum-* Typus unterscheiden.

3. Die äussere Wand der Blattepidermis ist mit einer kieselsäurereichen Schicht überzogen. An der Blattspitze aber besteht die Aussenwand aus Zellulose mit einer pektinstoffreicher Aussenschicht.

4. Die braune bis schwarze Färbung der Blattspitze (sowie der Rhizome) rührt von einem Farbstoff her, der in der Zellmembran enthalten ist. Dieser Farbstoff ist durch Erwärmen in Wasser extrahierbar und gibt ausgibige Gerbstoffreaktion.

Aus den Resultaten, die sich auf die physiologische Seite der Frage beziehen, hebe ich die folgenden hervor :—

5. Alle untersuchten *Equisetum*-Arten scheiden Wasser aus dem Blatte aus. Die ganze Blattspitze fungiert als Hydathode. Das ausgeschiedene Wasser gibt beim Verdampfen 0,024% festen Rückstand, dessen Asche, die etwa die Hälfte beträgt, reich an Kalzium und Chlor ist.

6. Beim Hineinpressen von Wasser unter Quecksilberdruck in den Spross von *Equisetum*, traten nach kurzer Zeit Wassertropfen aus den Blattspitzen hervor. Die Ausscheidung hörte aber auf nach der Bepinselung der Blattspitze mit 1%iger alkoholischer Sublimatlösung oder 25%iger Essigsäurealkohol.

7. Als in den vegetativen Spross von *E. arvense* 1,7% KNO_3- oder Rohrzuckerlösung (stärker als 5%) eingepresst wurde, wurden die Blattspitzenzellen plasmolysiert und es fand keine Wasserausscheidung statt, auch wenn der Druck bis 600-760 mm der Hg-Säule erhöht wurde. Nachdem aber die Lösung mit blossem Wasser ersetzt wurde, erschienen die Wassertröpfen unter einem Druck von 350-450 mm der Hg-Säule schon nach ½ bis 1 Stunde wieder. Dies geschah offenbar dadurch, dass die Plasmolyse wieder ausgeglichen war.

8. Beim Einpressen von Stoffen, bei denen im Laufe einiger Zeit plasmolytischer Ausgleich stattfindet, (Harnstoff 2,5% und Glyzerin 2,7% wurden benutzt) blieb zunächst die Ausscheidung aus. Nach einiger Zeit aber trat die Ausscheidung wieder auf, nachdem die eintretene Plasmolyse sich ausgeglichen hatte.

9. Das Einpressen von 3% Kupfersulfat- oder von 1% Tanninlösung bewirkte Abtötung der Blattspitzenzellen und rief keine Ausscheidung hervor, selbst dann, wenn der Druck bis auf 769 mm der Hg-Säule gestiegen war. Nach Ersatz der eingepressten Flüssigkeit mit blossem Wasser wurde in diesen Fällen kein Wiederauftreten der Wassertröpfchen mehr beobachtet.

10. Die Hydathode bei *Equisetum* ist nach ihrem anatomischen Bau, und auch nach den Resultaten der Abtötungs- und der Einpressungsversuche zu schliessen, eine aktiv wirkende Wasserdrüse. Wenn man die verschiedenen Typen der Hydathoden übersieht, so lässt sich erkennen, dass unser Organ dem sogenannten Wassergrübchen vieler Farne am nächsten steht. Die Ansicht Spanjers jedoch, dass die Ausscheidung durch Wassergrübchen eine eigentümliche passive Filtration sei, kann ich nicht teilen.

TAFELERKLÄLUNG.

EQUISETUM ARVENSE.

Fig. 1. Medianer Längsschnitt eines Blattes. × 95.
„ 2. Blattspitze nach der Behandlung mit Kalilauge (in toto). × 185.
„ 3. Tüpfeln an der Zellwand. × 450.
„ 4. Blattgerüst. Verkohlt durch Kochen in konz. Schwefelsäure. × 35.
„ 5. Dasselbe. × 180.

EQUISETUM HYEMALE.

„ 6. Blattspitzenzellen. × 185.
  a. Spitzenteil. b. Mittelteil. c. Scheidewand benachbarter Zellen.
„ 7. a. Kleine Fortsätze an der Blattspitze. × 45.
  b. Kleine Körnchen auf der Zellwand der Blattspitze. × 450.
„ 8. Pektinfortsätze auf den parenchymatischen Zellen aus dem Internodium des Hauptsprosses × 185.
„ 9. Schnitt durch die Aussenwand der Epidermis. (Ausgewölbter Teil.) × 180.

EQUISETUM LIMOSUM.

„ 10. Blattspitze. × 180.
  a. Mit noch lebendigen Aussenzellen. × 185.
  b. Mit schon abgestorbenen Aussenzellen. × 185.

植物學雜誌　第貳拾七卷　第參百二十一號　大正二年九月二十日發行（大正二年九月二十二日印刷納本）
明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可　明治二十一年二月三日內務省許可　每月一回二十日發行

VOL. XXVII.　SEPTEMBER, 1913.　NO. 321.

THE BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

Miyake, Koji:—Influence of the Salts Common in Alkali Soils upon the Growth of Rice Plant. I. 173
Koidzumi, G.:—*Urticaceæ* novae Japonicae. 183
Matsuda, S.:—A List of Plants from Ning-po, Cheh-Kiang. . . . 187

ARTICLES IN JAPANESE:—

Yabe, Y. and Yasui, K.:—A Newly Modified Autographic Transpirometer. . . . . (401)
Minakata, K.:—A Revised List of Japanese *Mycetozoa*. . . . . . (407)

CURRENT LITERATURE:—

JAHRMANN, F.:—Ueber Heilung von Epidermiswunden.—CHRISTENSEN, C.:—On the Ferns of the Seychelles and the Aldabra Group.—SCHINDLER, B.:—Ueber den Farbenwechsel der *Oscillarien*.

MISCELLANEOUS:—

Nucleus in the Sieve Tube.—*Dryopteris pseudoerythrosora*.—*Gymnosporangium*.—Explanation of the Generic Names of *Bryophyts*.—Prof. Engler.—Book Reviews. etc.

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 12 mark (15 francs or 12 shillings), and for America 3 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY.** Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō. Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY,** Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rocheste, N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

LIBRARY OF CONGR
OCT 21 1913
SMITHSONIAN DEP

◎會費領收報告（自大正二年八月一日至同年九月九日）

●金三、六〇〇（自二年三月至三年二月）		新家鶴七郎君
●金三、六〇〇（自二年一月至同年十二月）		大沼宏平君
●金三、六〇〇（自二年九月至三年八月）		菊池秋雄君
●金三、〇〇〇（自二年一月至同年十一月）		原田猪之助君
●金三、〇〇〇（自三年三月至同年十二月）		野村益太郎君
●金二、四〇〇（自二年八月至三年三月）		川上瀧彌君
●金二、一〇〇（自二年七月至三年一月）		荒木茂平君
●金二、〇〇〇（自二年七月殘至三年一月）	（外拾錢預）	徳久三種君
●金一、八〇〇（二年後期分）		相馬禎三郎君
同		船橋米吉君
同		占部幹一君
同		上村勝爾君
同		齋藤菊壽君
同		松澤重太郎君
同		村田吉太郎君
同		千葉芳雄君
●金一、八〇〇（自二年七月殘至同年十二月）	（外貳拾錢）	三宅勉君
●金一、五〇〇（自二年五月至同年九月）		干潟廉君
●金〇、九〇〇（自二年七月同年九月）		吉川準治郎君
●金〇、六〇〇（自二年九月殘至同年十月）	（外拾五錢）	大木麒一君

○本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一回金拾五錢半頁金參圓一頁金六圓

○本誌毎月一回發兌一冊金貳拾五錢○六冊前金壹圓五拾錢○十二冊前金參圓但シ郵税共

○配達概則

第一條　代價收受セザル内ハ縦令御註文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手二十五枚封入賣捌所宛御送致アレバ御届可申候

大正二年九月十六日印刷
大正二年九月二十日發行

郵便振替貯金口座番號　第壹壹壹九〇番

版權所有

編輯兼發行者　東京市小石川白山御殿町一番地　東京帝國大學附屬植物園内　早田文藏
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十七番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市小石川白山御殿町一番地　東京帝國大學附屬植物園内　東京植物學會
賣捌所　東京市日本橋區十軒店　裳華房
同　東京市神田區表神保町　東京堂
同　東京市本郷區元富士町　盛春堂

Influence of the Salts Common in Alkali Soils upon the Growth of Rice Plant. I.

Influence of the Single Salts upon the Growth of Rice Seedlings.

By

Koji Miyake.

Investigations on the influence of the salts common in alkali soils upon the growth of young seedlings, up to the present time, have been made by many authors. In 1887, Hindolf[1] observed a good influence of magnesium and calcium chloride upon the early development of many cultivated plants. Coupin[2] studied the toxic influence of many salts upon the growth of the young root of wheat and found that calcium chloride was toxic in concentration of $\frac{1}{200}$. Hebert[3] also investigated the toxicity of chromium, aluminium and magnesium salts upon the growth of germinated seeds of wheat and rape and observed that the toxic action of magnesium salt was least among these salts and often harmless. Since the discovery of large area of alkali soils in western parts of the United States, the toxicity of the various salts common in alkali soils upon the growth of the different plants has also been studied by many american authors. An elaborate investigation on this subject has been made specially by Kearney and Harter[4]. Their results appear in the following table.

---

1) Just. bot. Jahresber., Bd. 1, P. 139 (1887).

2) Compt. rend., Tome 132, P. 645 (1901).

3) Bull. Soc. Chim., France, 4 Ser., 1 (1907) 18, 1026; Dietrich-Jahresber., Agrik.-chem., Bd. 711, P. 252 (1908).

4) Bull. No. 13, Bureau of Plant Industry, U. S. Dept. of Agriculture (1907).

Critical concentrations of pure solutions.

Salts used	Plants tested								
	White Lupine		Alfalfa	Wheat	Maize	Sorghum	Oats	Cotton	Beet
	I	II							
$MgSO_4$	0.00125*N*.	0.007 *N*.	±0.001 *N*.	0.005 *N*.	0.25 *N*.	0.001875*N*.	0.001875*N*.	0.000312*N*.	0.0005 *N*.
$MgCl_2$	0.0025 ,,	0.0075 ,,	±0.002 ,,	0.005 ,,	0.08 ,,	0.001875 ,,	0.001875 ,,	0.0004 ,,	0.0005 ,,
Na_2CO_3	0.005 ,,	0.125 ,,	——	0.0125 ,,	0.015 ,,	0.00625 ,,	0.00625 ,,	0.005 ,,	0.00625 ,,
Na_2SO_4	0.0075 ,,	0.04 ,,	——	0.04 ,,	0.05 ,,	0.0175 ,,	0.0175 ,,	0.005 ,,	0.00875 ,,
$NaCl$	0.02 ,,	0.045 ,,	——	0.045 ,,	0.04 ,,	0.02 ,,	0.02 ,,	0.00625 ,,	0.025 ,,
$NaHCO_3$	0.02 ,,	0.03 ,,	——	0.025 ,,	0.05 ,,	0.0075 ,,	0.0075 ,,	0.00625 ,,	0.0075 ,,

From the results, they concluded that the different species differ vastly in the absolute degree of their resistance to the toxic action of these pure solutions, also the order of toxicity of the several salts varies considerably according to the species. Furthermore, the salts of magnesium are generally more toxic than those of sodium to all the plants tested with the single exception of maize.

BURLINGHAM[1] has studied the influence of magnesium sulphate upon the growth of seedlings of abutilon, pea and corn, and his results were summarized as follows: "magnesium sulphate in solutions of greater concentrations than $\frac{m}{8192}$ has a toxic action on most seedlings, the degree of toxicity varying with the type of seedlings and with the conditions. An $\frac{m}{8192}$ solution is toxic to pea seedlings, slightly stimulating to abutilon, while it has a marked stimulating effect on corn seedlings. Maximum stimulation in magnesium sulphate results in solution from $\frac{m}{32768}$ to $\frac{m}{131072}$, the point again varying according to the kind of seedling grown. When magnesium sulphate is used in proper dilutions there may be produced a total growth nearly double that in the control; or in the case of abutilon seedlings, a growth of the primary root increased, but the lateral roots develop sooner, are more numerous, and attain a greater growth. Furthermore, the stimulation is not limited to the root system, but the magnesium forces a more rapid and a greater growth of the hypocotyl and plumule. In this same concentration, calcium nitrate causes very little stimulation.

In addition to the marked stimulation which magnesium sulphate causes when it is used in dilutions from $\frac{m}{16384}$ to $\frac{m}{524288}$, it increases the vitality of the seedlings. The seedlings grown in the magnesium sulphate outlived those in the control by two or three weeks, and in some cases by a greater period.

---

[1] Journ. Amer. Chem. Soc., Vol. 29, PP. 1905–1112 (1907).

From the foregoing results and conclusions, it is then evident that magnesium sulphate, in the absence of other salts, is not necessarily injurious in its effects, but on the other hand may be highly beneficial ; while any inhibitory action is due to the presence of a relatively large proportion of magnesium in the solution."

From the preceding investigations, it will be observed that the salts act on the growth of young seedlings as toxic or stimulating agent according to their concentrations.

In regard to the influence of these salts upon the growth of the rice plant, which is the most important crop in our country, a special investigation has not been made to date. But, in 1909 the widely distributed alkali soils were discoverd by Prof. Dr. K. OSHIMA and K. SHIBUYA, the chemist of Formosa Government, in the southern part of Formosa and now it has become a most important subject to study in detail. We undertook this study under the suggestion of Prof. Dr. K. OSHIMA, to find out the influence of the alkali salts upon the growth of rice seedlings, and selected magnesium sulphate, magnesium chloride, calcium chloride, sodium sulphate, sodium chloride, sodium carbonate and bicarbonate as the salts to be examined.

Experiment I.

In the first experiment we began with the young rice seedlings, 15–16 mm. high, which were grown, in distilled water from seeds which were almost uniform in size and specific gravity (1.2–1.25). 56 beakers of about 5.5 cm. diameter and 7 cm. deep, each containing 50 cc. of $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{20}$, $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{200}$, $\frac{1}{1000}$, $\frac{1}{2000}$, $\frac{1}{10000}$ molecular solution of each salt mentioned above, were used for the experiment, the seedlings being placed in the solution on Aug. 3rd (1911), and one beaker with distilled water as control. Twenty five seedlings were grown in each culture at ordinary temperature and the evaporated water was supplemented with distilled water from time to time to keep the solutions always in their original concentrations.

Salts used		Concentrations.								
		$\frac{1}{2}$ Mol.	$\frac{1}{10}$ Mol.	$\frac{1}{20}$ Mol.	$\frac{1}{100}$ Mol.	$\frac{1}{200}$ Mol.	$\frac{1}{1000}$ Mol.	$\frac{1}{2000}$ Mol.	$\frac{1}{10000}$ Mol.	Control.
Magnesium sulphate	Length of leaf. mm.	20	40	60	80	83	112	97	90	80
	Length of root. mm.	35	65	65	80	85	140	118	100	125
	Number of roots.	1	1	1	3	3	9	6	5	6
Magnesium chloride	Length of leaf. mm.	died	27	56	80	83	93	100	88	80
	Length of root. mm.		42	45	70	90	165	110	112	125
	Number of roots.		1	1	2	2	6	8	6	6
Calcium chloride	Length of leaf. mm.	died	30	47	73	80	90	90	105	80
	Length of root. mm.		25	40	97	100	150	100	150	125
	Number of roots.		3	6	6	6	8	9	7	6
Sodium sulphate	Length of leaf. mm.	died	33	42	120	107	100	97	93	80
	Length of root. mm.		30	40	90	85	90	100	100	125
	Number of roots.		1	6	7	7	9	7	9	6
Sodium chloride	Length of leaf. mm.	died	42	67	97	95	85	82	82	80
	Length of root. mm.		30	63	150	130	70	110	130	125
	Number of roots.		3	6	5	5	4	7	7	6
Sodium carbonate	Length of leaf. mm.	died	died	33	83	117	117	97	85	80
	Length of root. mm.			20	30	145	145	105	85	125
	Number of roots.			1	5	5	6	7	7	6
Sodium bicarbonate	Length of leaf. mm.	died	30	40	105	115	110	103	103	80
	Length of root. mm.		18	45	90	140	60	90	105	125
	Number of roots.		1	1	6	5	6	6	7	6

After 10 days, the difference of development was very striking, and then the following determination was made: (See p. 177.)

The results show that each salt acted as a toxic or stimulant upon the growth of rice seedlings, according to their concentrations. Magnesium sulphate and chloride, calcium chloride and sodium carbonate were injurious when the concentrations were greater than about $\frac{1}{200}$ Mol., while sodium sulphate, chloride and bicarbonate were toxic when the concentrations were greater than $\frac{1}{100}$ Mol. In every salt, when the concentration was such that the toxic action ceased, the stimulating effect began and attained its highest degree in the following order of concentration; magnesium sulphate $\frac{1}{1000}$ Mol., magnesium chloride $\frac{1}{2000}$ Mol., calcium chloride $\frac{1}{1000}$ Mol., sodium sulphate $\frac{1}{100}$ Mol., sodium chloride $\frac{1}{100}$ Mol., sodium carbonate $\frac{1}{200}-\frac{1}{1000}$ Mol. and sodium bicarbonate $\frac{1}{200}$ Mol.

Experiment II.

On June 13th (1912), 25 rice seeds of almost uniform size and specific gravity (1.158–1.185) were sown in the beakers, about 5.5 cm. in diameter and 7 cm. deep, each containing 30 cc. of $\frac{1}{2}, \frac{1}{5}, \frac{1}{10}, \frac{1}{50}, \frac{1}{100}, \frac{1}{500}, \frac{1}{1000}, \frac{1}{5000}$ normal solutions of each salt, while distilled water served as control. These beakers were kept in room of normal temperature, and evaporated water was supplemented with distilled water from time to time to keep the solutions always in their initial concentrations. After 36 days, the difference of their development was very strikingly observed and the following measurements were made :

Salts used		Concentrations.								
		$\frac{1}{2}$ N	$\frac{1}{5}$ N.	$\frac{}{10}$ N.	$\frac{1}{50}$ N.	$\frac{1}{100}$ N.	$\frac{1}{500}$ N.	$\frac{1}{1000}$ N.	$\frac{1}{5000}$ N.	Control.
Magnesium sulphate	Length of leaf. mm.	Only 18 seeds germinated.	22	30	85	100	130	110	120	100
	Length of root. mm.		—	—	10	60	80	180	100	115
	Number of roots.		—	—	1	4	6	6	6	6
Magnesium chloride	Length of leaf. mm.	No seed germinated.	All seeds germinated, but no one developed.	25	83	105	100	105	107	100
	Length of root. mm.			—	30	105	100	120	143	115
	Number of roots.			—	3	3	6	6	6	6
Calcium chloride	Length of leaf. mm.	No seed germinated.	Only 6 seeds germinated.	18	85	105	110	145	95	100
	Length of root. mm.			—	40	75	90	190	130	115
	Number of roots.			—	5	6	6	6	6	6
Sodium sulphate	Length of leaf. mm.	No seed germinated.	12	23	150	165	145	120	100	100
	Length of root. mm.		—	—	30	70	85	75	80	115
	Number of roots.		—	—	4	4	6	7	7	6
Sodium chloride	Length of leaf. mm.	No seed germinated.	4	35	155	137	110	110	110	100
	Length of root. mm.		—	—	95	125	130	120	120	115
	Number of roots.		—	—	6	6	6	7	7	6
Sodium carbonate	Length of leaf. mm.	No seed germinated.	Only 5 seeds germinated.	5	85	120	120	110	110	100
	Length of root. mm.			—	27	40	78	100	135	115
	Number of roots.			—	6	7	7	7	7	6
Sodium bicarbonate	Length of leaf. mm.	No seed germinated.	17	55	95	120	125	100	110	100
	Length of root. mm.		—	2	105	105	105	100	100	115
	Number of roots.		—	2	4	5	6	6	7	6

It is assumed that the plant is ill affected by the salts, if the length of root be half that of control plants, even though the length of leaf be greater than that of the control leaf.

In this case, as in the previous experiment, the growth of the seedlings was also injured or stimulated by each salt according to the concentration. In the concentration at which the toxic action ceases, the stimulating action began and attained its highest point in certain dilution. The growth was injured by magnesium sulphate in concentration greater than $\frac{1}{100}$ normal and highly stimulated by $\frac{1}{500}$ normal. Magnesium chloride was also toxic in consentration greater than $\frac{1}{500}$ normal and attained highest stimulating point in concentration of $\frac{1}{5000}$ normal. The toxic concentraction of calcium chloride, sodium sulphate, sodium chloride, sodium carbonate and bicarbonate was each in concentration greater than $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{50}$, $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{50}$ normal respectively and highest stimulation was reached in dilution of $\frac{1}{1000}$, $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{500}$ and $\frac{1}{500}$ normal respectively.

Now, for convenience of comparison, the concentration of toxicity and stimulation of the seven salts in the two experiments are brought together in the following table: (See p. 181.)

As seen in the table, both results almost coincide on the toxic and stimulating point. A slight fluctuation of these points is probably due to the facts that the plant growth varies to the certain extent with the temperature and other factors, since these experiments were not carried on at constant temperature and under identical conditions.

Salts used.	Concentration of toxicity.		Dilution of highest stimulation.	
	Experiment I.	Experiment II.	Experiment I.	Experiment II.
Magnesium sulphate	greater than $\frac{1}{100}$ Mol. $\left(\frac{1}{50}\text{ N.}\right)$	greater than $\frac{1}{100}$ N.	$\frac{1}{1000}$ Mol. $\left(\frac{1}{500}\text{ N.}\right)$	$\frac{1}{500}$ N.
Magnesium chloride	” ” ” ” (” ”)	” ” ” ”	$\frac{1}{2000}$ ” $\left(\frac{1}{1000}\text{ ”}\right)$	$\frac{1}{5000}$ ”
Calcium chloride	” ” $\frac{1}{200}$ ” $\left(\frac{1}{100}\text{ ”}\right)$	” ” ” ”	$\frac{1}{10000}$ ” $\left(\frac{1}{5000}\text{ ”}\right)$	$\frac{1}{1000}$ ”
Sodium sulphate	” ” $\frac{1}{100}$ ” $\left(\frac{1}{50}\text{ ”}\right)$	” ” $\frac{1}{50}$ ”	$\frac{1}{100}$ ” $\left(\frac{1}{50}\text{ ”}\right)$	$\frac{1}{100}$ ”
Sodium chloride	” ” ” ” $\left(\frac{1}{100}\text{ ”}\right)$	” ” $\frac{1}{100}$ ”	” ” $\left(\frac{1}{100}\text{ ”}\right)$	” ”
Sodium carbonate	” ” ” ” $\left(\frac{1}{50}\text{ ”}\right)$	” ” ” ”	$\frac{1}{200}-\frac{1}{1000}$ Mol. $\left(\frac{1}{100}-\frac{1}{500}\text{ N.}\right)$	$\frac{1}{500}$ ”
Sodium bacarbonate	” ” ” ” (” ”)	” ” $\frac{1}{50}$ ”	$\frac{1}{200}$ ” $\left(\frac{1}{100}\text{ N.}\right)$	” ”

Summary.

From these two experiments we may safely conclude as follows:

1. The alkali salts under examination act as an agent both toxic and stimulating upon the growth of rice seedlings, according to their concentrations.
2. The toxic concentration of magnesium sulphate and chloride, calcium chloride, sodium chloride and carbonate are greater than $\frac{1}{100}$ normal while sodium sulphate and bicarbonate are greater than $\frac{1}{50}$ normal.
3. The highest stimulation attains in the dilution of $\frac{1}{500}$ normal magnesium sulphate, $\frac{1}{1000}-\frac{1}{5000}$ normal magnesium chloride, $\frac{1}{1000}-\frac{1}{5000}$ normal calcium chloride, $\frac{1}{50}-\frac{1}{100}$ normal sodium chloride, $\frac{1}{100}-\frac{1}{500}$ normal sodium carbonate and bicarbonate.

CHEMICAL LABORATORY, COLLEGE OF AGRICULTURE,
TOHOKU IMPERIAL UNIVARSITY. SAPPORO, JAPAN.
JUNE 1913.

Urticaceae novae Japonicae

BY

G. Koidzumi

---

1. **Celtis jessoensis** sp. nov.

Species *Celtis Tournetortii* LAM. affinis, sed foliis non glaucescentibus glabrisque differt.

Arbor magna, trunco erecto ramoso; ramis patentibus dense foliosis, vetustioribus cortice griseo-fuscescente vestitis et lenticellis numerosis ellipticis vel lineari-oblongis prominulis albidis verrucosis; hornotinis brunneis teretibus laxius pubescentibus vel glabris. Folia per annuum virentia, alterna, petiolata, recto-patentia, membranacea, supra pilosa mox glabra, subtus ad venas pubescentia, oblique ovata basi profunde cordata, vel oblique oblonga basi rotundata, apice acuta vel acuminata, utrinque fere ad basin serrata, serraturis apice leviter incurvis; lamina basi trinervia 5–10 cm longa, medio 2·5–5 cm lata; petiolis 8 mm circiter longis semiteretibus glabris vel laxe pubescentibus supra distincte sulcatis, post delapsum phyllulen parvum semiorbicularem relinquentibus.

NOM. JAP. *Oku-yenoki* (nov.)

HAB. Yezo: insl. Okujiri (Kitami); Moiwa-yama (Isikari). Honto: Adsumasan (Uzen, Iwasiro); Sikoku: Tsurugisan (Awa).

2. **Celtis boninensis** sp. nov.

Celtis jessoensi KOIDZ. affinis, sed ramulis hornotinis rufo-tomentosis; foliis cito glabris tantum uno latere fere ad basin serratis, apice caudato-acuminatis recedit.

Arbor; rami alterni teretes cortice cinereo-fuscescente, lenticellis albidis orbicularibus numerosis vel adspersis tecti; novelli teretes ferrugineo-tomentosi mox glabri. Folia membranacea nascentia utrinque rufo-pubescentia cito glabra, oblique ovata lanceolato- vel saepe caudato-acuminata, basi leviter cordata, uno margine fere ad basin altero supra medium crenato-serrata, trinervia, usque 14 cm longa 6 cm lata; petiolis cito glabris 10–5 mm longis. Flores axillares solitarii vel gemini; pedicellis minute puberulis petiolos paullo superantibus; perianthium saepius 4–partitum, segmentis ovali-oblongis extus puberulis. Drupa globosa carnea 6-7 mm in diametro; pedicellis 10-14 mm longis solitariis vel geminis, endocarpio laeve.

NOM. JAP. *Kuwanoha-yenoki.*

HAB. Bonin. Liukiu, insl. Okinawa.

3. **Ficus** (*Covellia*) **Miyagii** sp. nov.

Species *Ficus lepicarpae* BL. proxima, sed foliorum lamina subtus glabra vel secus costas parce pubescentia supra glabra apice obtusa, petiolis ferrugineo-pubescentibus; receptaculis breviter pedunculatis globosis; stylis glabris.

Arbuscula, ramis hornotinis fusco-pubescentibus vetustioribus mox glabris. Folia alterna vel subopposita, chartacea, supra glabra laevia, subtus secus costas primum densius mox parce fusco-pubescentia, sub lente minute tuberculato-punctata, lamina oblonga ad 26 cm longa, 11 cm lata, apice subito obtuse acuminata, basi obtusissima vel rotundata 5 vel 3–nervia, margine integerrima; nervis secundariis utraque latere (5–) 9–10 ad marginem arcuato-attingentibus saepe bifurcatis et confluentibus; venulis tertiariis minute reticulatis supra haud conspicuis subtus valde distinctis sed haud prominulis; petiolis ad 5·5 cm longis fusco-pubescentibus; stipulis caducis lanceolatis membranaceis integris glabriusculis. Receptacula axillaria bina vel solitaria globosa sed apice parum depressa, ad ostiolum bracteis ovatis obtusis coronata, intus inter flores haud bracteolata vel pilosa, extus parce fusco-pubescentia in sicco fuscescentia, breviter pedunculata; pedunculis 5–6 mm longis ad apicem bracteis 3 late ovatis apice rotundatis squamiformibus instructis.

Fl. ♀: sessiles vel stipitati; perigoniis gamophyllis margine truncato-repandis stipite parum longioribus vel ovario dimidio-brevioribus; stylis filiformibus glabris longis vel brevibus; stigmate capitato. Fructus globosus circ. 2 cm in diametro, versus apicem albo-verrucosus, parce pilosus.

Nom. Jap. *Akame-inubiwa* (Y. Tashiro).

Hab. Liukiu: insl. Okinawa; Archipelago Yaeyama.

4. **Ficus** (*Eusyce*) **boninsimae** sp. nov.

A *Ficus variolosa* Lindl. cui valde affinis, foliis basi trinerviis jam dignoscenda.

Arbuscula vel frutices; ramis glabris, cicatricibus petioli semiorbicularibus notatis, cortice atro-brunneo in sicco ruguloso. Folia glabra tenuiter coriacea oblonga vel anguste elliptica, integra, utrinque obtusa basi trinervia, 3–8 cm longa, 1·5–3·5 cm lata, supra plana; nervi secundarii in utroque latere 5–9, patenti-stricti, subtus leviter prominuli ante marginem arcuate confluentes et inter se conjuncti; nervis tertiariis et reticulatione non distinctis; petiolis glabris ad 18 mm longis; stipulis glabris lanceolatis caudato-acuminatis 13 mm longis basi 3 mm latis. Receptaculum glabrum subpiriformi-globosum 7 mm latum 8 mm longum, in axillis foliorum solitarium, intus glabrum floribus ♂, cecidiophoris et bracteis lanceolatis intermixtis; floribus ♂ diandris perigonii segmentis 3 oblongis acutiusculis instructis, filamento parvo, anthera obtusa; ostiolo vix prominente, circ. orem bracteolato; pedunculis vix 2–3 mm longis glabris apice bracteis 3 glabris 1 mm longis late triangularibus acutis pro parte basi paullo inter se connatis coronatis.

Nom. Jap. *Tokiwa-inubiwa* (Bot. Gard. Imp. Univ. Tokyo).

Hab. Bonin.

5. **Ficus** (*Palaeomorph*) **Fachikoogi** sp. nov.

Species *F. gibbosae* affinis, sed differt receptaculis elongato-pedunculatis; perigonii segmentis glabris; foliis utrinque scabris.

Rami validiusculi laeves glabri, in sicco griseofusci et cinereo-pruinosi; ramulis hornotinis scabris. Folia coriacea sempervirentia utraque pagina scabra, oblique ovata elliptica vel oblonga, integra, apice obtuse acuminata, basi trinervia oblique rotundata usque obtusissima, lamina 4–13 cm longa 2·5–5·5 cm lata; venis secundariis utraque latere circ. 4–5 rarius ad 6, arcuato-ascendentibus ante marginem arcuate confluentibus, nervis tertiariis supra haud distinctis subtus prominulis, reticulatione subtus tantum elevata; petiolis 5–7 mm longis scabris; stipulis caducis lanceolatis ca. 1 cm longis basi 2·5 mm latis extus scabridis. Receptacula in axillis foliorum solitaria globosa ca. 7–10 mm in diametro, extus scabrida, ostiolo haud prominente, circa orem bracteolis ovatis obtusis instructa, basi non bracteata; pedunculis 15–20 mm longis ad medium bracteis squamiformibus obtusis 1 mm longis glabris cinctis; flores ♀ segmentis perigonii 5-6 lanceolatis vel spathulatis saepe acutiusculis carnosiusculis basi atro-purpureis versus apicem purpureo-punctulatis circumdatis; stylis lateralibus filiformibus, stigmate lineari apice haud incrassato.

NOM. JAP. *Mukuba-inubiwa.*

HAB. Lutchu: insl. Okinawa.

A List of Plants from Ning-po, Cheh-Kiang.

By

S. Matsuda.

Sometime ago Mr. Chang Chih Ming (張之銘) sent to us a collection of plants from Ning-po (寗波), which is his native place. Being a business man, he does not collect them personally, but it seems he got his plants from a native collector. The present list is the result of the examination of these plants, and I express my thanks to him who kindly handed them over to me for study. Really these plants are of his second sending; as to the first one a notice was made in Vol. XXIII. pp. (151)–(154) of this magazine.

I. Ranunculaceæ.

1. **? Clematis Benthamiana** Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 2.

(細葉大蔘 after Chang Chih Ming).

2. **C. uncinata** Champ.; Benth. Fl. Hongk. 6; Max. Mél. Biol. IX. 597;=*C. recta* L. subsp. *chinensis* Retz. var. *uncinata* Champ.; Kunze, Monogr. 115.

This species seems to be variable. In some specimens leaflets are ovate, and acute or acuminate, but in others they are ovate or oblong, and obtuse. In the latter form sepals are often obtuse, though Bentham (l. c.) describes them as "very acute." Flowers are paniculate in my specimens as the same botanist states, but in the specimens from Hupeh (Henry, no. 4107) they are subsolitary.

3. **Ranunculus aquatilis** L.; DC. Prodr. I. 26. Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 13; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 334.

Nom. Jap. *Umebachisô.*

4. **? Thalictrum Fortunei** S. Moore in Journ. Bot. 1878, 130; Hance in Journ. Bot. 1883, 295; Lecoyer, Monogr. Tharictrum 87; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 8; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 335.

The determination is not satisfactory, the specimen somewhat deviating from Lecoyer's description. Still it generally agrees with Moore's and Hance's description.

II. **Cruciferæ.**

5. **Cardamine lyrata** Bge.; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 43; Iinuma, *Somoku-Zusetsu* XII. fol. 7; Matsuda in Bot. Mag. Tokyo XXVI. 228.

Nom. Jap. *Midzutagarashi.*

III. **Capparidaceæ.**

Polansia viscosa DC. Prodr. I. 242; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 50; Gray et Wat., Synop. Fl. N. Amer. I. 182 (*in note*).

The present specimen has smooth pod, but in Formosan and Loochoo specimens it is glandular. De Candolle describes the sp. as having sessile pod, but it is stalked in all the specimens seen. Leaflets are acute in my specimens, but they are generally obtuse in Formosan and Loochoo specimens.

VI. **Caryophyllaceæ.**

7. **Lychnis coronata** Thunb. Fl. Jap. 187 (1784); Rohrs. in Linnæa XXXVI. pp. 186 et 678; Bot. Mag. t. 223; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 66; = *L. grandiflora Jacq.*

Nom. Jap. *Gampi.*

8. **Silene Fortunei** Vis., Rohrb. in Linnæa XXXVI. 688; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 65. (Chang, no. 2).

Nom. Jap. *Nebari-gampi.*

9. **S. gallica** L.; Ledeb Fl. Ross. I. 315; Sow. Eng Bot. I. 60, t. 202 (Subsp. *S. anglica* L.=*S. gallica* var. β. auct. plur.)

10. **Stellaria aquatica** Scop.; Benth. Fl. Hongk. 21; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 67; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 319; Matsuda in Bot. Mag. Tokyo XXVI. 230. (Chang, no. 1).

Nom. Jap. *Ushihakobe.*

V. Hypericaceæ.

11. **Hypericum japonicum** Thunb.; Benth. Fl. Hongk. 23; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 300; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 73; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 476; Léveillé in Bull. Soc. Bot. (1906) 501.

Nom. Jap. *Hime-otogiri.*

VI. Malvaceæ.

12. **Hibiscus mutabilis** L.; DC. Prodr. I. 452; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 87; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 469.

Nom. Jap. *Fuyô* (木芙蓉).

13. **Malva sylvestris** L.; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 84; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 169;

var. **mauritiana** Master; Matsum. Index Pl. Jap. II. pars 2, 351=*M. mauritiana* L.

Nom. Jap. *Zeni-aoi* (錦葵).

VII. Tiliaceæ.

14. **Corchoropsis crenata** Sieb. et Zucc.; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 94; Diels in Engl. Bot. Janrb. XXIX. 467; Matsuda in Bot. Mag. Tokyo XXVI. 232. (Chang, no. 4.)

Nom. Jap. *Karasugoma.*

15. **Corchorus capsularis** L.; DC. Prodr. I. 505; Benth. Fl. Hongk. 40; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 93. (Chang, no. 3.)

Nom. Jap. *Tsunaso* (黄麻).

16. **Elaeocarpus photiniæfolia** Hook. et Arn., Beech. Voy. 259 t. LIII. (Chang, no. 5.)

VIII. Meliaceæ.

17. **Melia Azedarach** L.; C. DC. in DC. Monogr. Phanerog. I. 451; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 113; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 426; Matsuda in Bot. Mag. Tokyo XXVI. 233.=*M. japonica* G. Don. (Chang, no. 6.)

Nom, Jap. *Sendan.*

Hemsley reduces *M. japonica* to *M. Azedarach* L., which is retained as a distinct sp. by De Candolle.

IX. Ilicineæ.

18. **? Ilex cornuta** Lindl. et Paxt.; Matsuda in Bot. Mag. Tokyo XXVI. 234.

A form with entire leaves ?

19. **I. Oldhami** Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.—Bat. III. 165; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 117;=*I. purpurea* Hask. *α.* Oldhamii (Miq.) Loes. in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 435. (Chang, no. 7.)

Nom. Jap. *Naname-no-ki.*

X. Celastraceæ.

20. **Euonymus Majumi** Sieb; Nakai in Bot. Mag. Tokyo XXV. 224;=*E. Hamiltoniana* Wall., Matsuda in Bot. Mag. Tokyo XXVI. 234. (Chang, no. 8.)

Nom. Jap. *Mayumi.*

21. **Euonymus japonicus** Thunb.; DC. Prodr. II. 4; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 120; Loes. in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 441, et XXX. 453. (Chang, no. 9).

var.

This variety is allied to var. *radicans* (Sieb.) Miq.

XII. Rhamnaceæ.

22. **? Microrhamnus franguloides** Max. in Mem. Acad. Sc. Petersb. 7^{e} serie X p. 4; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 127; =*Rhamnella franguloides* Weberb.; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 459; =*Berchemia congesta* S. Moore in Journ. Bot. (1875) 226. (Chang, no. 13).

Nom. Jap. *Neko-no-chichi.*

My specimen is a flowering one, and is difficult to distinguish from *Rh. crenatus* Sieb. et Zucc.; but as the petiole is about 3 mm. long and the leaves are not crenato-serrate, I name it as above. (Petiole is about 8 mm. long in *Rh. crenatus*).

23. **Rhamnus parvifolius** Bge.; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 129; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 459; Matsuda in Bot. Mag. Tokyo XXVI. 235. (Chang, no. 14).

24. **Sageretia theezans** Brongn.; Matsuda l. c. (Chang, no. 12).

Nom. Jap. *Kuroige.*

XIII. Vitaceæ.

25. **Vitis flexuosa** Thunb.; DC. Prodr. I. 634. Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 132. (Chang, no. 16).

Nom. Jap. *Gyoja-no-midzu.*

26. **V. heterophylla** Thunb. Benth. Fl. Hongk. 53; Horb. et Hamsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 235. (Chang, no. 15).

Nom. Jap. *Nobudô.*

27. **V. Thunbergii** Sieb. et Zucc. Fam. Nat. I. 198; Matsum. Index Pl. Jap. II. 2, 344.

Nom. Jap. *Ebi-zuru.*

Hemsley in Journ. Linn. Soc. XXIII. 134 reduces this species to *V. Labrusca* L. The present specimen seems to be identical with what the Japanese botanists call by the name of *V. Thunbergii.*

XIV. **Sapindaceæ.**

28. **Acer trifidum** Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. 174 non Thunb.; Max. in Mél. Biol. X. 603 ; Pax in Engl. Bot. Jahrb. VII. 168 ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 142. (No. 17).

XV. **Anacardiaceæ.**

29. **Rhus sylvestris** Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. 32 ; Engler in DC. Monogr. Phanerog. IV. 396 ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 147; Diels in Engl. Bot. Johrb. XXIX. 433.

Nom. Jap. *Yama-haze.*

(*to be continued*).

植物學雜誌 第貳拾七卷 第三百二十二號 大正二年十月二十日發行 （大正二年十月二十八日印刷納本）
明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可 明治二十一年二月三日内務省許可 毎月一回二十日發行

VOL. XXVII. OCTOBER, 1913. No. 322.

THE
BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

Miyake, Koji:—Influence of the Salts Common in Alkali Soils upon the Growth of Rice Plant. II. 193
Matsuda, S.:—A List of Plants from Ning-po, Cheh-Kiang. . . . 205

ARTICLES IN JAPANESE:—

Nakai, T.:—*Terauchia*—A New Genus of Liliaceae found in Korea. (441)
Miyaji, Y.:—Untersuchungen über die Chromosomenzahlen bei einigen *Viola*-Arten. (443)

CURRENT LITERATURE:—

WAGER, H.:—The Life-History and Cytology of *Polyphagus Euglenae*.—CARDOT, J.:—*Hylocomiopsis* CARD., Genre Nouveau de la Famille des Leskéacées.

MISCELLANEOUS:—

Vegetation of the Upper Tract of the Mibugawa.—Vegetation of Tōgatake and Tanzawayama.—Notes of Fungi.—*Curculigo orchioides*.—Micological Notes.—A Method of Staining Microtomed Sections in the Ribbon.—Musci in Prov. Ise.—Explanation of the Generic Names of Bryophyts.—Personals.—Book Review.

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 12 mark (15 francs or 12 shillings), and for America 3 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY.** Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō. Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY,** Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rocheste N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

◎會費領收報告（自大正二年九月十日至同年十月十四日）

金三、六〇〇（自二年三月至三年二月）	福山惟吉君
金三、六〇〇（自三年一月至同年十二月）	澤田兼吉君
金三、六〇〇（自二年八月至三年一月殘）（外拾四錢）	伊藤誠哉君
金三、〇〇〇（自二年四月至三年一月）	板東清吉君
金一、八〇〇（二年後期分）	出納國滿君
同	畠山久重君
同	山田友記君
同	中江純次郎君
金一、八〇〇（自二年八月至三年一月）	飯島桂君
金一、八〇〇（自二年九月至三年二月）	山本一君
金一、八〇〇（自二年十月至三年三月）	西田彰三君
金一、五〇〇（自二年十月至三年二月）	府川信三郎君
金一、五〇〇（自二年八月至同年十二月）	笹岡久彦君
金一、二〇〇（自二年九月至同年十二月）	澤野永太郎君
金一、二〇〇（自二年七月至同年十月）	長谷川甚五郎君
金一、〇〇〇（自二年八月至同年十一月殘）（外五錢）	小田常太郎君

○本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一回金拾五錢
半頁金參圓一頁金六圓

○本誌每月一回發兌一册金貳拾五錢○六册前金壹圓五拾錢○十二册前金參圓但シ郵稅共

○配達概則

第一條 代價收受セザル内ハ縱令御註文アルモ遞送セズ○第二條 前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條 郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條 特ニ一册限御入用ノ向ハ壹錢切手二十五枚封入賣捌所宛御送致アレバ御屆可申候

大正二年十月十六日印刷
大正二年十月二十日發行

郵便振替貯金口座番號第壹壹壹九〇番

版權所有

編輯兼發行者 東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內 早田文藏
印刷者 東京市京橋區築地二丁目十七番地 野村宗十郎
印刷所 東京市京橋區築地二丁目十七番地 株式會社東京築地活版製造所
發行所 東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內 東京植物學會
賣捌所 東京市日本橋區十軒店 裳華房
同 東京市神田區表神保町 東京堂
同 東京市本郷區元富士町 盛春堂

Influence of the Salts Common in Alkali Soils upon the Growth of Rice Plant. II.

On the Antagonism between two Salts relating to their Toxic Effect upon the Growth of Rice Seedlings.

By

Koji Miyake.

The results of the experiments with a single salt solution have been reported in the preceding paper, but it can not be correlated with our knowledge of alkali soils, since, as KEARNEY and CAMERON[1] pointed out, in nature we have always to do with a mixture of salts and never with single solutions. They found in connection with LOEB's striking results with marine animals that by adding sodium salts to the solution of magnesium salts the critical concentrations of the latter could be raised considerably, and in the case of *Lupinus albus* and *Medicago sativa*, the neutralizing effect became enormous when salts of calcium were added to the solutions of sulphates and chlorides of magnesium and sodium.

The physiology of the decreasing toxicity of a salt due to the precence of a second salt in the solution, was specially discussed by OSTERHOUT[2] from the view-point of LOEB's conception of a "physiologically balanced salts solution". As the result of investigations, it has been shown that marine plants as well as marine animals are very sensitive to pure salt solutions, but thrive well in solutions containing a mixture of salts, even though each component is present in an amount that is toxic in pure solution. A mixture of the more important salts present in sea water, each at about the concentration at which it occurs in the sea, was found to be the best medium for the growth of marine alga. Moreover, the same phenomenon has been observed also even in the case of land plants.

---

[1] Bull. No. 71, Bureau of Plant Industry, U. S. Dept. of Agriculture (1912).

[2] Journ. Biol. Chem., Vol. 3, pp. 363–369 (1906); Bot. Gaz., Vol. 42, pp. 127–134 (1906); Univ. Cal. Pubs. Bot., Vol. 2, p. 317 (1907); Jahrb. f. Wissensch. Bot., Bd. 46, p. 121 (1908).

KEARNEY and HARTER[1] also investigated the neutralizing effect of calcium sulphate upon the toxicity of magnesium and sodium salts with eight different land plants and found that the presence of calcium sulphate tends very greatly to diminish, not only the differences between different species as to their tolerance of magnesium and sodium salts, but also the differences between the latter in their toxicity to the same species, and the neutralizing effect of calcium sulphate is generally much more marked with the magnesium than with the sodium salts.

In 1907, BENECKE[2] also studied the poisonous action of various salts upon the growth of spirogyra. The result of his investigation was summarized as follows: chloride, nitrate, sulphate and phosphate of sodium, potassium, magnesium and iron are more or less poisonous, and among these cations iron and magnesium are more poisonous than potassium, sodium is less poisonous than potasium; among the anions, chlorine is least poisonous. The toxicity of these anions and cations can be neutralized or decreased by the addition of calcium ion. LOEW and ASO[3] also studied the same subject in relation to spirogyra and observed that calcium salt can prevent the toxic effects of magnesium salts while potassium salts can retard but not entirely prevent the injurious action of the same.

TAKEUCHI[4] has pointed out, at the end of his investigation on the behavior of algae to salts at certain concentration, that the injurious action of magnesium salts can only completely be overcome by calcium salts, and not by sodium or potassium salts, what has been observed not only with algae, but also with young plants of barley and maize which were deprived of their endsperm.

---

[1] Bull. No. 113, Bureau of Plant Industry, U. S. Dept. of Agriculture (1907).

[2] Ber. d. D. Bot. Ges., Bd. 25, p. 322 (1907).

[3] Bull. Coll. Agric., Tokyo Imp. Univ., Vol. 7, pp. 395–409 (1906–1908).

[4] Bull. Coll. Agric, Tokyo Imp. Univ., Vol. 7, p. 628 (1906–1908).

Hansteen[1] has recently investigated the antagonism between cations upon the growth of wheat seedlings and shown that the pure solutions of potassium, sodium and magnesium salts are more or less injurious according to their concentrations. But in combination with calcium salts, their injurious effect on the growth of leaves, roots and root-hairs is greatly decreased and especially calcium has a strong antagonistic action which served as protection of root growth.

Toxic and antagonistic effects of salts as related to ammonification by *Bacillus subtilis* were also investigated by Lipman[2] and the following conclusions were reported : 1. Each of the four chlorides ($CaCl_2$, $MgCl_2$, KCl, $NaCl$.) is toxic for *Bacillus subtilis*, in the order given, the first being the most toxic and the fourth the least. This is quite different from the results with higher plants, where magnesium is the most toxic and calcium the least. 2. A marked antagonism exists between calcium and potassium, magnesium and sodium, potassium and sodium. 3. No antagonism exists between magnesium and calcium but the toxic effect of each is increased by combination with the other. This is just the opposite of what has hitherto been found for plants.

As above stated, it is clear that the toxicity of a single salt solution is neutralized by the presence of a second salt, especially calcium salts. This subject is most important and very interesting. It should be tested by examination of the influence of the salts common in alkali soils upon the growth of rice plants. We have therefore selected chloride of sodium, magnesium and calcium, and sulphate of sodium and magnesium as the salts to be tested and examined the respective antagonisms between these salts in combination.

---

[1] Nyt. Mag. Naturvidensk., Bd. 47, pp. 181–192 (1909); ref. Exp. Sta. Rec., U. S. Dept. of Agriculture, Vol. 23, p. 28 (1910).

[2] Bot. Gaz., Vol. 48, pp. 105–124 (1909).

I. Experiment with NaCl and $MgCl_2$.

The antagonism between sodium and magnesium chloride was established with young rice seedlings, about 10 mm. high, which were grown in distilled water from seeds of almost uniform size and specific gravity (1.185–1.120). Beakers of about 5.5 cm. diameter and 7 cm. deep, each containing 30 cc of $\frac{1}{10}$ N. $NaCl$[1]; 25 cc of $\frac{1}{10}$ N. $NaCl$ + 5 cc of $\frac{1}{10}$ N. $MgCl_2$, 20 cc of $\frac{1}{10}$ N. $NaCl$+10 cc of $\frac{1}{10}$ N. $MgCl_2$, 15 cc of $\frac{1}{10}$ N. $NaCl$+15 cc of $\frac{1}{10}$ N. $MgCl_2$, 10 cc of $\frac{1}{10}$ N. $NaCl$+20 cc of $\frac{1}{10}$ N. $MgCl_2$, 5 cc of $\frac{1}{10}$ N. $NaCl$+25 cc of $\frac{1}{10}$ N. $MgCl_2$, 30 cc of $\frac{1}{10}$ N. $MgCl_2$ and 30 cc of distilled water (as control) respectively were used for the experiment, the seedlings being placed in the culture fluids on Nov. 19th (1912). Five seedlings were grown in each culture in the green house and the evaporated water was supplemented with distilled water from time to time to keep solutions always in their initial dilutions. After 12 days, the difference in development in the respective cultures was very remarkable: the following determination was made:

Solutions used	Length of leaf	Length of root	Number of roots
	mm.	mm.	
1/10 N. $NaCl$ 30 cc.	38	25	1
1/10 N. $NaCl$ 25 cc. + 1/10 N. $MgCl_2$ 5 cc.	57	40	6×
1/10 N. $NaCl$ 20 cc. + 1/10 N. $MgCl_2$ 10 cc.	53	30	4×
1/10 N. $NaCl$ 15 cc. + 1/10 N. $MgCl_2$ 15 cc.	50	32	3×
1/10 N. $NaCl$ 10 cc. + 1/10 N. $MgCl_2$ 20 cc.	45	28	2×
1/10 N. $NaCl$ 5 cc. + 1/10 N. $MgCl_2$ 25 cc.	45	20	1
1/10 N. $MgCl_2$ 30 cc.	42	20	1
Distilled water 30 cc.	50	80	6

× Only one root was well developed.

---

[1] As already proved in the previous paper, a pure solution of each salt to be tested is very injurious upon the growth of rice seedlings in the concentration of 1/10 normal.

From the result, it is clear that the poisonous effect of sodium and magnesium chloride largely disappears when we mix the two salts specially in favorable proportions and this phenomenon being due to the antagonism between sodium and magnesium ions, since the anions were similar in both salts. In these favorable mixtures, the length of leaf became greater than that in distilled water, but the length of roots and the number of roots was invariably less than in the case of the control plants. It is evident therefore that the toxic effect of sodium and of magnesium ions was mutually counteracted but not completely neutralized. And it is further evident that the toxic effect of sodium ion was antagonized much more by magnesium ion than the latter by the former, this observation coinciding with the result of Osterhout which was obtained in the experiment with wheat seedlings.

II. Experiment with Na_2SO_4 and $MgSO_4$.

The antagonistic action of sodium and magnesium ions on each other was once more tested with sodium and magnesium sulphate in exactly the same method as in the preceding experiment, except that the young seedlings transplanted were about 20 mm. in height at beginning of the experiment. The result obtained was as follows :

Solutions used	Length of leaf	Length of root	Number of roots
	mm.	mm.	
1/10 N. Na_2SO_4 30 cc.	45	35	1
1/10 N. Na_2SO_4 25 cc. + 1/10 N. $MgSO_4$ 5 cc.	60	40	5×
1/10 N. Na_2SO_4 20 cc. + 1/10 N. $MgSO_4$ 10 cc.	55	30	5×
1/10 N. Na_2SO_4 15 cc. + 1/10 N. $MgSO_4$ 15 cc.	55	35	4×
1/10 N. Na_2SO_4 10 cc. + 1/10 N. $MgSO_4$ 20 cc.	55	40	3×
1/10 N. Na_2SO_4 5 cc. + 1/10 N. $MgSO_4$ 25 cc.	50	33	1
1/10 N. $MgSO_4$ 30 cc.	40	20	1
Distilled water 30 cc.	80	50	7

× Only one root was well developed.

In this case, we also observed that the mutual counteraction between sodium and magnesium ions was clearly revealed, though they did not perfectly neutralize each other. The neutralizing power of magnesium ion toward the toxic effect of sodium ion was greater than that of sodium to magnesium as in the case of $\frac{1}{10}$ N. Na_2SO_4 25 cc. + $\frac{1}{10}$ N. $MgSO_4$ 5 cc. when the highest development of the seedlings was really observed. The result of this experiment almost coincides with that of the preceding experiment.

III. Experiment with NaCl and $CaCl_2$.

The antagonistic phenomenon between sodium and calcium ions was examined with $\frac{1}{10}$ normal solution of sodium and calcium chloride in manner idential with that followed in the case of the experiment with sodium and magnesium chloride. 12 days after the seedlings were transplanted to the respective culture solutions, they showed very remarkable differences of development. The plants were measured on the same day with the following result.

Solutions used	Length of leaf	Length of root	Number of roots
	mm.	mm.	
1/10 N. $NaCl$ 30 cc.	38	25	1
1/10 N. $NaCl$ 25 cc. + 1/10 N. $CaCl_2$ 5 cc.	69	60	9
1/10 N. $NaCl$ 20 cc. + 1/10 N. $CaCl_2$ 10 cc.	55	50	7
1/10 N. $NaCl$ 15 cc. + 1/10 N. $CaCl_2$ 15 cc.	47	35	5
1/10 N. $NaCl$ 10 cc. + 1/10 N. $CaCl_2$ 20 cc.	47	40	5
1/10 N. $NaCl$ 5 cc. + 1/10 N. $CaCl_2$ 25 cc.	47	35	3
1/10 N. $CaCl_2$ 30 cc.	40	35	1
Distilled water 30 cc.	50	80	6

From the result, it is evident that in a mixture of sodium and calcium ions in proper proportion, each of which individually is poisonous, the toxic effect of these ions is almost mutually counteracted and a medium is produced in which the plant may live almost indefinitely. The toxic effect of sodium ion has almost completely disappeared when we added a little calcium ion; on the other hand, the poisonous effect of calcium ion was excluded by the addition of a great amount of sodium ion.

IV. Experiment with $MgCl_2$ and $CaCl_2$.

On July 20th (1912), 30 seeds of rice which were almost uniform in size and specific gravity (1.185–1.200) were sown in beakers of about 5.5 cm. diameter and 7 cm. deep, each containing 30 cc. of 1/10 N. $CaCl_2$, 25 cc. of 1/10 N. $CaCl_2$ + 5 cc. of 1/10 N. $MgCl_2$, 20 cc. of 1/10 N. $CaCl_2$ + 10 cc. of 1/10 N. $MgCl_2$, 15 cc. of 1/10 N. $CaCl_2$ + 15 cc. of 1/10 N. $MgCl_2$, 10 cc. of 1/10 N. $CaCl_2$ + 20 cc. of 1/10 N. $MgCl_2$, 5 cc. of 1/10 N. $CaCl_2$ + 25 cc. of 1/10 N. $MgCl_2$ and 30 cc. of 1/10 N. $MgCl_2$ respectively. The beakers were kept in room temperature and covered with glass plates to exclude dust and retard evaporation until the seedlings reached a height of about 15 mm. The evaporated water was supplemented with distilled water from time to time to keep the culture mediums always in their initial concentrations. The difference in the development of the plants became very marked. On August 20th, the plants were measured, and the results obtained are shown in the following table:

Solutions used	Length of leaf	Length of root	Number of roots
	mm.	mm.	
1/10 N. $CaCl_2$ 30 cc.	35	8	1
1/10 N. $CaCl_2$ 25 cc. + 1/10 N. $MgCl_2$ 5 cc.	55	5	2
1/10 N. $CaCl_2$ 20 cc. + 1/10 N. $MgCl_2$ 10 cc.	80	6	5
1/10 N. $CaCl_2$ 15 cc. + 1/10 N. $MgCl_2$ 15 cc.	95	25	4
1/10 N. $CaCl_2$ 10 cc. + 1/10 N. $MgCl_2$ 20 cc.	105	22	5
1/10 N. $CaCl_2$ 5 cc. + 1/10 N. $MgCl_2$ 25 cc.	110	40	8
1/10 N. $MgCl_2$ 30 cc.	45	5	1

From the above table, it is clear that in a mixture of calcium and magnesium ions the toxic effects of these cations were mutually counteracted. The amount of calcium required to antagonize the toxic effect of magnesium was less than that of the latter to the former, that is to say, as we observed that the highest development of the plants was attained in the mixture of 1/10 N. $CaCl_2$ 5 cc. + 1/10 N. $MgCl_2$ 25 cc., consequently the antagonizing power of calcium is strong and that of magnesium is weak.

V. Experiment with NaCl and Na_2SO_4.

In the above four experiments, we examined the antagonismus between the metallic ions in regard to their toxic effects upon the growth of rice seedlings. We then undertook to investigate the question of the mutual power of counteracting injurious effects of anion upon the development of rice plants. Hence, sodium chloride and sulphate were selected as salts to be tested and examined in a manner similar to that followed in the case of the experiment with sodium and magnesium chloride. The plants were measured as follows:

Solutions used	Length of leaf	Length of root	Number of roots
1/10 N. $NaCl$ 30 cc.	mm. 42	mm. 30	1
1/10 N. $NaCl$ 25 cc. + 1/10 N. Na_2SO_4 5 cc.	60	40	1
1/10 N. $NaCl$ 20 cc. + 1/10 N. Na_2SO_4 10 cc.	53	30	1
1/10 N. $NaCl$ 15 cc. + 1/10 N. Na_2SO_4 15 cc.	42	30	1
1/10 N. $NaCl$ 10 cc. + 1/10 N. Na_2SO_4 20 cc.	52	30	1
1/10 N. $NaCl$ 5 cc. + 1/10 N. Na_2SO_4 25 cc.	55	30	1
1/10 N. Na_2SO_4 30 cc.	45	35	1
Distilled water 30 cc.	80	50	7

The counteraction observed in this experiment is doubtless due to the actions between the anions (Cl' and SO_4'') present in the culture mediums since the cations in both salts are the

the same. The ratio of these anions required to produce the most favorable medium for the development of the plants was 25 : 5, although the development of the seedling did not reach that of the control plants. And the antagonistic power of the SO_4'' ion required to neutralize the toxic effect of Cl' ion was slightly greater than that of Cl' to SO_4'' ion.

VI. Experiment with $MgCl_2$ and $MgSO_4$.

The antagonism between Cl' and SO_4'' ions was again examined with magnesium chloride and sulphate in the same manner as in the preceding experiment. The following result which is almost similar to that of the experiment with sodium chloride and sulphate was obtained.

Solutions used	Length of leaf	Length of root	Number of roots
1/10 N. $MgCl_2$ 30 cc.	mm. 45	mm. 35	1
1/10 N. $MgCl_2$ 25 cc. + 1/10 N. $MgSO_4$ 5 cc.	60	40	1
1/10 N. $MgCl_2$ 20 cc. + 1/10 N. $MgSO_4$ 10 cc.	55	30	1
1/10 N. $MgCl_2$ 15 cc. + 1/10 N. $MgSO_4$ 15 cc.	48	30	1
1/10 N. $MgCl_2$ 10 cc. + 1/10 N. $MgSO_4$ 20 cc.	50	25	1
1/10 N. $MgCl_2$ 5 cc. + 1/10 N. $MgSO_4$ 25 cc.	55	25	1
1/10 N. $MgSO_4$ 30 cc.	40	25	1
Distilled water 30 cc.	80	50	7

VII. Experiment with NaCl and $MgSO_4$.

The antagonistic action of Na', Mg'', Cl' and SO_4'' ions on each other was established with sodium chloride and magnesium sulphate in the same manner as in the case of experiment I.

The following result was obtained.

Solutions used	Length of leaf mm.	Length of root mm.	Number of roots
1/10 N. $NaCl$ 30 cc.	38	25	1
1/10 N. $NaCl$ 25 cc. + 1/10 N. $MgSO_4$ 5 cc.	55	37	6×
1/10 N. $NaCl$ 20 cc. + 1/10 N. $MgSO_4$ 10 cc.	50	33	4×
1/10 N. $NaCl$ 15 cc. + 1/10 N. $MgSO_4$ 15 cc.	45	30	3×
1/10 N. $NaCl$ 10 cc. + 1/10 N. $MgSO_4$ 20 cc	48	31	1
1/10 N. $NaCl$ 5 cc. + 1/10 N. $MgSO_4$ 25 cc.	48	32	1
1/10 N. $MgSO_4$ 30 cc.	30	25	1
Distilled water 30 cc.	50	80	6

× Only one root was well developed.

From the table, it is clear that the antagonistic result between these ions almost coincides with the combined result of these in the experiment I and V or VI.

VIII. Experiment with Na_2SO_4 and $MgCl_2$.

The same antagonism as in the preceding experiment was again examined with sodium sulphate and magnesium chloride in a manner similar to that of the experiment with sodium and magnesium sulphate. The result obtained almost coincides with that of the preceding experiment as will be seen in the following table.

Solutions used	Length of leaf mm.	Length of root mm.	Number of roots
1/10 N. Na_2SO_4 30 cc.	45	35	1
1/10 N. Na_2SO_4 25 cc. + 1/10 N. $MgCl_2$ 5 cc.	80	40	6×
1/10 N. Na_2SO_4 20 cc. + 1/10 N. $MgCl_2$ 10 cc.	80	38	6×
1/10 N. Na_2SO_4 15 cc. + 1/10 N. $MgCl_2$ 15 cc.	65	45	4×
1/10 N. Na_2SO_4 10 cc. + 1/10 N. $MgCl_2$ 20 cc.	50	30	1
1/10 N. Na_2SO_4 5 cc. + 1/10 N. $MgCl_2$ 25 cc.	60	25	1
1/10 N. $MgCl_2$ 30 cc.	55	40	1
Distilled water 30 cc.	80	50	7

× Only one root was well developed.

IX. Experiment with Na_2SO_4 and $CaCl_2$.

The antagonistic action of Na', Ca'', Cl' and SO_4'' on each other was examined with sodium sulphate and calcium chloride in the same manner as in the experiment II. The result obtained was as follows:

Solutions used	Length of leaf	Length of root	Number of roots
1/10 N. Na_2SO_4 30 cc.	mm. 45	mm. 35	1
1/10 N. Na_2SO_4 25 cc. + 1/10 N. $CaCl_2$ 5 cc.	80	90	9
1/10 N. Na_2SO_4 20 cc. + 1/10 N. $CaCl_2$ 10 cc.	80	90	7
1/10 N. Na_2SO_4 15 cc. + 1/10 N. $CaCl_2$ 15 cc.	70	50	7
1/10 N. Na_2SO_4 10 cc. + 1/10 N. $CaCl_2$ 20 cc.	57	30	5
1/10 N. Na_2SO_4 5 cc. + 1/10 N. $CaCl_2$ 25 cc.	50	38	4
1/10 N. $CaCl_2$ 30 cc.	45	25	1
Distilled water 30 cc.	80	50	7

As will be seen in the above result, in a suitable mixture of Na', Ca'', Cl' and SO_4'' ions, their toxic effects completely disappear. It was also observed that the combined antagonistic actions of cations and anions have a more favorable effect than that of one of them.

X. Experiment with $MgSO_4$ and $CaCl_2$.

The antagonistic action of Mg'', Ca'', Cl', and SO_4'' ions on each other was established with magnesium sulphate and calcium chloride in the same manner as in the experiment IV. and the following result which is similar to that of the preceding experiment was obtained.

Solutions used	Length of leaf	Length of root	Number of roots
	mm.	mm.	
1/10 N. $MgSO_4$ 30 cc.	50	23	1
1/10 N. $MgSO_4$ 25 cc. + 1/10 N. $CaCl_2$ 5 cc.	135	55	4
1/10 N. $MgSO_4$ 20 cc. + 1/10 N. $CaCl_2$ 10 cc.	135	50	6
1/10 N. $MgSO_4$ 15 cc. + 1/10 N. $CaCl_2$ 15 cc.	120	45	6
1/10 N. $MgSO_4$ 10 cc. + 1/10 N. $CaCl_2$ 20 co.	85	25	4
1/10 N. $MgSO_4$ 5 cc. + 1/10 N. $CaCl_2$ 25 cc.	80	18	3
1/10 N. $CaCl_2$ 30 cc.	35	8	1

From the results obtained in all of these experiments, we may summarize as follows :

1. The salts under examination, used separately, are very poisonous in 1/10 normal concentration upon the growth of rice plant, but when the two salts are mixed with each other in a suitable proportion, the toxic effect of each salt more or less completely disappears. This result is of great importance in alkali soil investigations.
2. The antagonistic action of salts is due to that of the ions formed by the dissociation of the salt.
3. In general, divalent cations are markedly antagonize monovalent, but on the contrary, monovalent cations do not strongly antagonize divalent cations.
4. Among the divalent cations, calcium shows a more marked antagonism than magnesium.
5. The antagonism between Cl' and SO'', though it is small in comparison with that between cations, is also present in no slight degree.

CHEMICAL LABORATORY, COLLEGE OF AGRICULTURE,
TOHOKU IMPERIAL UNIVERSITY, SAPPORO, JAPAN.
JUNE 1913.

A List of Plants from Ning-po, Cheh-kiang.

by

S. Matsuda.

XVI. Leguminosæ.

30. **Amphicarpæa Edgeworthii** Benth.; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. 181;

var. **japonica Oliv.** in Journ. Linn. Soc. IX. 164; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 188; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 417. (Chang, no. 35).

Nom. Jap. *Yabu-mame.*

The type is described as having end-leaflet acute, and flowers solitary or in pairs. Oliver states the leaflets of the Japanese plant are more obtuse.............

31. **Arachis hypogæa** L.: Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 171; = *A. asiatica* Lour. Fl. Cochinch. 430. (Chang, no. 33).

Nom. Jap. *Nankin-mame* (落花生).

This is said to be a South-American plant cultivated in China.

32. **Astragalus sinensis** L.; Bot. Mag. t. 1350; Matsuda in Bot. Mag. Tokyo XXVI. 267. (Chang, no. 18.)

Nom. Jap. *Genge* (紫雲英).

33. **Aeschynomene indica** L. Benth. Fl. Hongk. 70; Matsuda l. c. (Chang, no. 19).

34. **Cassia mimosoides** L.; DC. Prodr. II. 503; Benth. Fl. Hongk. 98; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 211. Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 409. (Chang, No. 20).

Nom. Jap. *Kawara-Ketsumei.*

35. ? **Caragana Chamlagu** Lam. DC. Prodr. II. 268. Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 163; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 412.

Nom. Jap. *Mure-suzume* (金雞兒).

Specimen imperfect, determination not satisfactory.

36. **Caesalpinia sepiaria** Roxb. Fl. Ind. 360; Bak. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. 256; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 206; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 410. (Chang, no. 21).

Nom. Jap. *Jaketsu-ibara.*

37. **Dalbergia hupeana** Hance in "Journ. Bot. (1882) 5"; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 198; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 416.

Nom. Jap. —— (檀).

I name the present specimen after Henry's, the original description being not in hand.

38. **Dunbaria subrhombea** Hemsl. in Journ. Bot. 1876, p. 207; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 195; Diels. in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 418. (Chang, no. 31).

Nom. Jap. *Himekuzu.*

39. **Glycine Soja** Sieb. et Zucc. Fam. Nat. Fl. Jap. II. 119; Matsuda in Bot. Mag. Tokyo XXVI. 268. (Chang, no. 23).

Nom. Jap. *Tsurumame.*

40. **Gymnocladus chinensis** Baill.; Oliv. in Hook. Ic. Pl. XV. p. 9, t. 1412; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 208; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 410.

Nom. Jap. —— (肥皂莢).

The figure cited above represents not fully developed leaves. In the present specimen which has well-developed leaves, following points are noticed:

Joints more than 10, leaflets alternate, oblong, sericeo. pilose, obtuse or emarginate, very shortly petioluled, blackish above, somewhat reddish brown beneath (30 × 12 mm.); petiole, rachis, and petiolules dense pubescent.

41 ? **Indigofera macrostachya** Vent., DC. Prodr. II. 226; Bak. et More in Journ. Linn. Soc. XVII. 381; Franch., Pl.

David. 82; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 157; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 411. (Chang, no. 28).

After Komarov (Fl. Mans. II. 579) and Nakai (Fl. Kor. I. 148), *I. macrostachya* of several authors (non Vent.) is synonymous with *I. Kirilowi* Max. The present plant is closely allied to the Korean and North-China plants, *I. Kirilowi*, but following difference, though slight, are noticed: In *I. macrostachya* branches, petioles, rachis, etc. are tomentous, leaves ovate, tomentous above and underneath; but in *I. Kirilowi*, branches, petioles, rachis etc. are subglabrous, leaves sub-orbiculate-ovate, comparatively less tomentous.

42. **Lespedeza juncea** Pers. var. **sericea** Max. in Acta Horti Petrop. II. 368; Matsuda in Bot. Mag. Tokyo XXVI. 269.

Nom. Jap. *Medo-hagi.*

43. **L. villosa** Pers.; DC. Prodr. II. 349, Oliv. in Journ. Linn. Soc. IX. 166. Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 183. (Chang, no. 32).

Nom. Jap. *Inu-hagi.*

44. **L. virgata** DC.; Matsuda in Bot. Mag. Tokyo XXVI. 269. (Chang, no. 24).

Nom. Jap. *Makie-hagi.*

45. **Medicago denticulata** Willd. DC. Prodr. II. 176. Bak. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. 90; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 153; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 411; Matsuda in Bot. Mag. Tokyo XXVI. 269. (Chang, no. 26).

Nom. Jap: *Umagoyashi.*

46. **? Melilotus albus** Desr., Bak. in Hook f. Fl. Brit. Ind. II. 89; Franch. Pl. David. 81; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 154; Schulz in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 694. (Chang, no. 27).

The allied sp. M. suaveolens Ledeb. differs from the present species by having yellow corolla.

47. **Milletia reticulata** Benth.; Hance in Journ. Linn. Soc. XIII. 101.; Forb. et Hemsl. ibidem XXIII. 159; Diels in Engl. Bot. Johrb. XXIX. 412; Ito et Matsum.; Tentam. Fl. Lutchuensis 403; Hayata, Enum. Pl. Formos. 105.

48. **Pueraria Thunbergiana** Benth. in Journ. Linn. Soc. IX. 122; Hance in Journ. Bot. (1874) 259, et in Journ. Linn. Soc. XIII. 102; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 191; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 117; Léveillé in Bull. Soc. Bot. Fr. LV. (1908) 425. (Chang, no. 29).

Nom. Jap. *Kuzu* (葛).

Léveillé's key places *P. Thunbergiana* among the species with entire leaflets, but the Japanese specimens show that the species has both kinds of leaflets, entire and lobed.

49. **Sophora flavescens** Ait., Hort. Kew, ed. 1., II. 43; DC. Prodr. II. 96; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 202; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 410. (Chang, no. 30).

This specimen is probably of *β. galegoides* Led. Fl. Ross. I. 716 (*β. floribus violascentibus = S. galegoides* Pall.); though the color of flowers is not distinct in dried specimens.

50. **Thermopsis chinensis** Benth.; S. Moore in Journ. Bot. (1878) 131; Matsum. et Ito, Tentam. Fl. Lutchuensis 126; Matsuda in Bot. Mag. Tokyo XXVI. 270.

It has a form much similar to one from Han-chow (Honda's collection).

51. **Vicia hirsuta** Koch; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 111; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 271; Matsuda in Bot. Mag. Tokyo XXVI. 271. (Chang, no. 34).

Nom. Jap. *Suzume-no-endô*.

52. **V. nipponica** Matsum. in Bot. Mag. Tokyo (1902) 63; = *V. venosa* Max. var. *γ. capitata* Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 325; Iinuma *Somoku-Zusetsu* (ed. 2.) XIV., fol. 10, sub: Yotsuba-hagi.

var. **normalis** n. v.

The tendrils are wanting or quite rudimentary.

53. **V. venosa** (Willd.) Max. in Mél. Biol. IX. 66; = *Orobus venasus* Willd.; Ledeb. Fl. Ross. I. 689;

var. *β.* **baicalensis** Turcz. Max. l. c.; Komarov Fl. Mans. II. 621.

This species is not yet reported from China Proper; but as the present specimen seems to be identical with those from Corea and Manchuria, I name it accordingly.

54. **Vigna vexillata** Benth. var. **tsusimensis** Matsum. in Bot. Mag. Tokyo XVI. 93.

Nom. Jap. *Akasasage.*

55. **Wistaria chinensis** DC. Prodr. II. 390; Walp. Rep. I. 770; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. I. 90 t. 44 (sinensis *in text,* chinensis *in t.*); Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 161; Diels. in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 412; = *Wistaria floribunda* DC. l. c.

Nom. Jap. *Fuji.* (紫藤).

XVII. **Rosaceæ.**

56. **Duchesnea indica** Sm.; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 401; Matsuda in Bot. Mag. Tokyo XXVI. 272. (Chang, no. 36).

Nom. Jap. *Hebi-ichigo.*

57. **Kerria japonica** DC. Prodr. II. 541; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 229; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 390.

Nom. Jap. *Yamabuki.*

58. **Malus floribunda** Sieb.; = *Pirus spectabilis* Ait.; DC. Prodr. II. 635; Bot. Mag. t. 267; Max. in Mél. Biol. IX. 166; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. XXIII. 258; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 387.

Nom. Jap. *Kaido* (海棠花).

59. **Photinia serrulata** Lindl. in Trans. Linn. Soc. XIII. 103; Bot. Mag. t. 2105; Matsuda in Bot. Mag. Tokyo XXVI. 272. (Chang, no. 37)..

60. **Prunus japonica** Thunb. Fl. Jap. 201; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. I. 172, t. 90; Forb. et Hemsl. in Jaurn. Linn. Soc. XXIII. 219; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 407. (Chang, no. 35).

Nom. Jap. *Niwa-ume* (郁李).

61. **Prunus Pseudo-cerasus** Lindl. in "Trans. Hort. Soc. Lond. VI. 90", non autc. Am. Europ. et Jap. (fide Koidzumi). (Chang, no. 38).

Nom. Jap. *Mizakura* (櫻桃).

62. **Rosa indica** L.; DC. Prodr. II. 600; Baker in Gard. Chron. n. s. XXIV. 199 (*with key*); Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. 364 (*with key*).

Nom. Jap. *Kōshinbara* (長春花).

63. **R. microcarpa** Lindl.; DC. Prodr. II. 601; Frob. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 251; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 405; = *R. amoyensis* Hance in Journ. Bot. (1868), 297. (Chang, no. 41).

The flowers of this species are "dichotomo-corymbose" as De Candolle describes it, while in R. Banksiae R. Br. they are umbellate (see Bot. Mag. tt. 1954 et 7171).

64. **R. multiflora** Thunb. Fl. Jap. 214; DC. Prodr. II. 598; Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. 364; Bot. Mag. t. 1059; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 253. (Chang, no. 40).

Nom. Jap. *Noibara.*

65. **Rubus Buergeri** Miq.; Focke in Engl. Bot. Jahr. XXIX. 394.

Nom. Jap. *Fuyu-ichigo.*

66. **R. laevigata** Michx.; DC. Prodr. II. 600; Matsuda in Bot. Mag. Tokyo XXVI, 274.

Nom. Jap. *Naniwabara.*

67. **R. Lambertianus** Ser. in DC. Prodr. II. 567; Focke in Bibl. Bot. Heft 72, p. 70; Matsuda l. c. (Chang, no. 39).

68. **Spiraea prunifolia** Sieb. et Zucc. Fl. Jap. I. 131, t. 70; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 226; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 382;

var. **plena** C. K. Schm. (*after* Koidzumi).

Nom. Jap. *Shijimi-bana.*

XVIII. Saxifragaceæ.

69. **Hydrangea opuloides** K. Koch., var. **angustata** Schneid.; Matsum. Index Pl. Jap. Vol. II. pars 2., 179. (Chang, no. 42).

The species is very variable, and its synonymy is much confused. Here I follow Prof. Matsumura thinking that the present specimen comes under the name given above. Both Journ. Linn. Soc. XXIII. 273 and Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 375 cite *Hydrangea Hortensia* DC., one of many synonyms.

XIX. **Crassulaceæ.**

70. **Sedum** sp. (Chang, no. 43).

The specimen bears the name of *S. kamtschaticum* Fisch., but it is very imperfect one and can not be determinable.

71. **Sedum** sp. (Chang, no. 44).

Cauline leaves are wanting; the species seems to be allied to *S. formosanum* N. E. Br.

Flowers yellow (?), sepals minute, unequal?, petals lanceolate, acuminate, stamens subequal to petals, hypogynous scales minute, truncate, carpels erect in flower (mature one not seen), anthers brownish, bracts or floral leaves have their lamina orbicular, emarginate, abruptly attenuated to petiole.

XX. **Halorrhagidaceæ.**

72. **Halorrhagis micrantha** R. Br.; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. 430; Hance in Journ. Bot, (1870) 276; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 292; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 486. (Chang, no. 45).

Nom. Jap. *Arinotô.*

73. **Myriophyllum spicatum** L.; DC. Prodr. III. 68; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. 433; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 293. (Chang, no. 46).

Nom. Jap. *Hozaki-fusamo.*

74. **M. ussuriense** Max. in Mél. Biol. IX. 183; = *M. verticillatum* L. var. *ussuriensis* Rgl. Fl. Ussur. n. 183, t. IV. fig. 2–5.

Nom. Jap. *Tachimo.*

This species is not yet reported from China Proper. The present specimen though not very perfect one seems to be of the species named.

XXI. Onagraceæ.

75. **Ludwigia prostrata** Roxb. Fl. Ind. I. 420; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 309; Matsuda in Bot. Mag. Tokyo XXVI. 277. (Chang, no. 48).

Nom. Jap. *Tagobô, Choji-tade.*

76. **Trapa natans** L.; DC. Prodr. III. 63; Matsuda in Bot. Mag. Tokyo XXVI. 278. (Chang, no. 47).

Nom. Jap. *Hishi* (菱).

The specimen seems to be of a form known as "*Onibishi*" after H. Nakano.

XXII. Begoniaceæ.

77. **Begonia Evansiana** Andr.; Bot. Mag. t. 1473; DC. Prodr. XV. 313; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 321. (Chang, no. 49).

Nom. Jap. *Shuu-Kaidô.*

XXIII. Umbelliferæ.

78. **Caucaris scabra** Makino in Bot. Mag. Tokyo VII. 14; Matsuda ibidem XXVI. 279. (Chang, no. 51).

Nom. Jap. *Oyabujirami.*

79. **Daucus Carota** L.; DC. Prodr. IV. 211; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 336; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 504; Matsuda l. c. (Chang, no. 50).

Nom. Jap. *Ninjin* (胡蘿蔔).

80. **Hydrocotyle asiatica** L.; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 324. (Chang, no. 52).

Nom. Jap. *Tsubo-kusa.*

81. **Peucedanum decursivum** Max. in Mél. Biol. XII. 472; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 335; = *Angelica decursiva* Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 187; Franch. Pl. David. 142; Hance in Journ. Bot. (1883) 321.

Nom. Jap. *Nodake.*

(*to be continued*).

植物學雜誌　第貳拾七卷　第三百二十三號　大正二年十一月二十日發行　（大正二年十一月二十九日印刷納本）
明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可　明治三十一年二月三日内務省許可　毎月一回二十日發行

VOL. XXVII. NOVEMBER, 1913. No. 323.

THE BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

Nakai, T.:—De nonnulis Asparagis et Alliis Japonicis et Coreanis. 213
Ito, S.:—Kleine Notizen über Parasitische Pilze Japans. 217
Miyake, Koji:—Influence of the Salts Common in Alkali Soils upon the Growth of Rice Plant. III. 224
Matsuda, S.:—A List of Plants from Ning-po, Cheh-Kiang. . . . 234

ARTICLES IN JAPANESE :—

Hibino, S.:—Ueber die Anthocyanbildung in den Blättern durch die Ringelung. (Vorläufige Mitteilung.) . . . . (489)

CURRENT LITERATURE :—

OSAWA, J. :—Studies on the Cytology of some Species of *Taraxacum*.—SCHULOW, IW. :—Versuche mit Sterilen Kulturen Höherer Pflanzen.—PETERSEN. :—On Tufts of Bristles in *Pediastrum* and *Scenedesmus*.—ANDRES, H. :—Studien zur Speziellen Systematik der Pirolaceæ.

MISCELLANEOUS :—

On the Merogony of the Oenothera-Hybrid. Notes on Fungi.—New Plants in Japan.—*Equisetum variagatum*.—Influence of the Luminosity on the Proportions of the Chlorophyll.—Short Remarks on Querpært Ferns.—*Tripogon Chinensis* var. *longearistata*.—*Eragrostus minor*.—*Scirpus depauperatus*.—Explanation of the Generic Names of Bryophyts.—*Brasenia Schreiberi*.—*Liriodendron tulipifera*.—*Diplazium Taquetii*.—The Statue of G. Mendel.—Personals.—Book Reviews & etc.

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 12 mark (15 francs or 12 shillings), and for America 3 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY.** Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō. Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY,** Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:

OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rocheste N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

LIBRARY OF CONGRESS
JAN 8 1914
SMITHSONIAN DEPOSIT.

◎會費領收報告（自大正二年十月十五日 至同年十一月十日）

金四、二〇〇（自二年十一月 至三年十二月）	原　熙君
金四、〇〇〇（自二年四月殘 至三年五月）	吉澤庄作君
金一、八〇〇（二年後期分）	平松傳吾君
同	井澤亥八郎君
金一、八〇〇（自二年十一月 至同年四月）	松田秀雄君
金一、二〇〇（自二年九月 至三年十二月）	藤澤誠太君
金一、〇〇〇（自二年九月 至同年十二月）（外貳拾錢）	大津源三郎君
金〇、九〇〇（自二年十月 至同年十二月）	吉川準治郎君
金〇、六〇〇（自二年十一月殘 至同年十二月）（外拾五錢）	大木麒一君

○本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一回金拾五錢
半頁金參圓一頁金六圓

○本誌毎月一回發兌一册金貳拾五錢○六册前金壹圓五拾錢○十二册前金參圓但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御註文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條　特ニ一册限御入用ノ向ハ壹錢切手二十五枚封入賣捌所宛御送致アレバ御屆可申候

大正二年十一月十六日印刷
大正二年十一月二十日發行

郵便振替貯金口座番號　第壹壹壹九〇番

版權所有

東京市小石川白山御殿町一番地
東京帝國大學附屬植物園內
編輯兼發行者　早田文藏

東京市京橋區築地三丁目十二番地
印刷者　野村宗十郎

東京市京橋區築地二丁目十七番地
印刷所　株式會社東京築地活版製造所

東京市小石川白山御殿町一番地
東京帝國大學附屬植物園內
發行所　東京植物學會

東京市日本橋區十軒店
賣捌所　裳華房

東京市神田區表神保町
同　東京堂

東京市本郷區元富士町
同　盛春堂

大正二年十月廿八日發行　（第三十四帙第十册）

東京化學會誌

定價（一部　三十錢　郵税一錢
十二册　前金三圓　郵税十二錢）

報文

酸化アルミニウムの新製法　理學士　山本豐次

椎茸の無窒素成分に關する研究　農學士　橋儀一
農學士　田所哲太郎

抄錄

理論及物理化學

觸媒の作用に殊別あることを示す講義實驗外一件

無機化學

銀の變態に就て(三)外四件

有機化學

接觸作用にてメタンの合成外五件

生理及農藝化學

熱により變化したるヂヤスターゼに對する鹽化水素及びアムモニア兩瓦斯の作用に就て外四件

分析化學

芳香炭化水素の沈澱劑としての五鹽化アンチモン外一件

應用化學

硼素化合物による空氣窒素の著定(二)外一件

雜錄

一九一二年に於ける無機化學の進步

發行所　東京帝國大學理科大學內　東京化學會

賣捌所
東京市神田區表神保町　東京堂
東京本鄉區元富士町　盛春堂
東京京橋區元數寄屋町　北隆館合資會社

地學雜誌

大正二年十月十五日發行　定價一册金貳拾五錢　郵税壹錢五厘　第二十五年　第貳百九十八號

論說及雜錄

◉英領印度旅行談（工學士野間豐雄）◉測地學の進步（承前）（會員杉山正治）◉「日本海」環流」補遺考（理學博士和田雄治）◉地心よりの最遠點（理學士西村萬壽）◉北海道天鹽北見兩國の地形（理學士岡村要藏）◉那須茶臼山硫黃礦山（渡邊萬次郎）◉浦鹽斯德朝鮮旅行日誌◉地質年代を定むる法（理學士佐藤傳藏）

附圖

◉第二十五年第十一版　印度風景（野間）◉第二十五年第十二版　朝鮮釜山及清津

雜報　十八件　　新刊紹介　一件

發行所　東京市京橋區西紺屋町十九番地（電話京橋四百十四）　東京地學協會

賣捌所
東京市神田區表神保町　東京堂
東京市京橋區元數寄屋町　北隆館
東京市本鄉區元富士町　盛春堂
東京市京橋區銀座尾張町　東海堂
東京市京橋區西紺屋町　良明堂
東京市神田區駿河臺西紅梅町　供智堂

地質學雜誌

大正二年十月二十日發行　第貳百四拾壹號　定價一册金拾八錢　郵税壹錢

目錄

卷首圖版

第九版　東土默特府附錄地質豫察圖（吉田）

論說及報文

本邦に於ける金礦の鑛床に就て（二一六頁に續く）　理學士　平林武

蒙古東土默特附近の地質につきて　理學士　吉田弟彥

支那四川省の鑛業及び鑛產物　理學士　小山一郎

雜錄

鑛泉の理化學的性質の研究（承前）　石田義雄譯

フヱロヱール島　辻村太郎譯

洮南府（抄錄）

雜報

○北投石の外國新名○カラフト東岸チカポロナイ邊の柘榴石○臺灣大油坑の硫黃坑○岩石の風化と森林○洞穴内に於ける夏季の結氷○火山灰と氣候變化の關係○學界彙報○內外消息○地質談話會記事

發行所　東京帝國大學理科大學地質學教室內　東京地質學會

賣捌所
東京市神田區表神保町　東京堂
東京市京橋區銀座四丁目　東海堂
東京市京橋區鎗屋町　北隆館合資會社
東京市麴町區富士見町二丁目　哲學書院

■會員遂に五千に達す■

東京理科大學講師　牧野富太郎先生著　□第一巻より取揃へ送本す□

植物學講義

□第一巻植物記載學前編（定價金四十錢郵税金四錢）
□第二巻植物記載學後編（定價金五十錢郵税金六錢）
□第三巻植物採集（標品製作井に整理）貯造法（定價金五十錢郵税金六錢）
□第四巻（羊齒種子）植物之形態正篇（定價金五十錢郵税金六錢）
□第五巻（羊齒種子）植物之形態續篇（定價金四十錢郵税金六錢）
□第六巻植物（自然）分科檢索表（定價金五十錢郵税金六錢）

毎月一回十五日刊行
會費（一ヶ月金四十錢　六ヶ月金二圓四十錢）
會則（御申越次第進呈　會員には諸種の特權を與ふ）

發刊以來非常の好評を博（したる本講義は玆に）第六巻（を發刊するに至り）會員（は實に）五千（に達するの）盛況（を顯出せり。）第七巻（は）『植物分類學』（第一として十二月十五日を以て刊行し、引續き第二・第三・第四を刊行すべし。斯學界にあるの士は、速に一本を備ふべし。）

『理學界』主筆　小島美津次先生著　□附錄（最近五個年間）文檢問題解義□

博物學研究指針

上製美本全壹冊
精巧說明圖挿入
定價金九拾錢
郵税八錢

博物學の性質、研究法、實習法、參考書の選擇法を詳述し、文檢受驗に際し筆答・口答・實驗の注意を述べ、試驗委員談、受驗者感想談を添へ、終りに文檢博物科豫備本科試驗の模範的答案を掲ぐ。本年の豫備試驗合格者より本書により大に得る所ありたりと感謝狀を寄せられし者あり。蓋し博物學研究指導書として唯一の新著なり。

發行所　東京市神田區錦町一丁目　振替東京四一二三番　中興館書店

De nonnulis Asparagis et Alliis Japonicis et Coreanis.

T. Nakai.

---

1) **Asparagus rigidulus**, NAKAI, sp. nov.

Habitu *A. lucido* simulans, sed exquo pedunculis sub flores articulatis differt.

Caulis procumbens v. ab rupibus pendulus 3–4 pedales, glaber. Folia membranacea 1–2 mm longa ovata v. ovato-acuminata. Phyllocladia in quoque fasciculo 2–5 rarius 1, 1–4,5 cm. longa 1–1,5 mm. lata incurvata. Flores polygami. Pedicelli axillares 1–3, 2–3 mm. longi apice articulati. Perigonium 2,5–3 mm. longum. Antheræ ellipticæ. Bacca ignota.

Hab. Nippon occid.: in littore Tadanohama prov. Nagato (J. NIKAI n. 1438).

Corea: monte Yongtusan (T. NAKAI).

Quelpaert: Hongno (T. NAKAI n. 235) Chōten (T. NAKAI n. 1349).

2) **Asparagus Tamaboki,** YATABE in Tokyo Bot. Mag. VII. (1893) p. 61 t. 4. MATSUM. Ind. Pl. Jap. II. p. 192.

Hab. Corea: in montibus Mokpho (TAQUET n. 3315).

100 abhinc annos eadem species in Horto Botanico Koishikawense culta est, sed locus indigenus ignotus erat. Nunc haec in montibus Mokpho multum crescere dicitur, ita haec est sine dubio planta coreana. In *Kyohō* verosimiliter cum *Corno officinale, Scutellaria baicalensi* etc ex Korea introducta erat.

3) **Asparagus schoberioides,** KUNTH var. **subsetacea,** FRANCH. Pl. Dav. I. p. 302. WRIGHT in Journ. Linn. Soc. XXXVI. p. 103.

Hab. Yeso: circa Hakodate VII 1898 (J. MATSUMURA).

Shikoku: Tokusima ubi culta (J. NIKAI n. 1754).

Distr. China.

4) **Asparagus davuricus,** FISCHER in Hort. Gerenk. ex LINK Enum. Pl. Hort. Berol. I. (1821) p. 340. KUNTH Enum. V. p. 64. KOM. Fl. Mansh. I. p. 467. WRIGHT in Journ. Linn. Soc. XXXVI. p. 102.

Hab. Corea: in montibus Ouensan (T. NAKAI) sine loco speciali (PERRY n. 44, CARLES n. 41).

Distr. Amur, Manshuria, Dahuria et China bor.

5) *Asparagus stachyphyllus,* LÉVL. et VNT. in FEDDE Rep. (1908) p. 282.

= **Asparagus oligoclonos,** MAXIM.

6) **Allium biflorum,** NAKAI sp. nov.

A. monanthos, MAXIM. in Mél, Biol. XII. p. 554. p. p. KOM. Fl. Mansh. I. p. 451. NAKAI Fl. Kor. II. p. 262.

Differt ab *A. monanthos,* umbella vulgo biflorifera, pedicellis flores 1–2 plo superantibus.

Folia bina basi tunicis hyalinis clausa. Folia angusta plana utrinque sensim angustata, usque 19 cm longa 5–6 mm lata 9–11 nervia. Scapus foliis brevior 11 cm longus purpurascens linearis. Spatha membranacea hyalina, pedicellis brevior v. æquilonga ovata acuminata. Pedicelli 5–7 mm longi. Perianthium 5 mm longum roseum. Stamina 6, filamentis edentatis, perianthio subæquilonga.

Hab. Corea sept.: monte Tempōsan (K. HATTA)

Distr. Manshuria.

7) **Allium jaluanum,** NAKAI sp. nov.

A. odorum, KOM. Fl. Mansh. I. p. 451. pp.

Differt ab *A. odoro* qui affinis, tunicis non reticulato-solutis, chartaceis.

Bulbus ovatus, tunicis exterioribus fuscis chartaceis multo striatis, sed non reticulato-solutis. Folia 2 canaliculata angusta scapo breviora. Scapus 45 cm altus. Spatha membranacea hyalina pedicellis multo brevior. Pedicelli 2–2.5 cm longi, fructiferi subrobusti. Perigonium 6–7 mm longum, lanceolatum v. lineari-lanceolatum. Stamina perigonio paulum breviora.

Hab. Corea sept. : Flum. Jalu. (KOMAROV n. 380).

8) **Allium nipponicum** FRAN. et SAV. Enum. Pl. Jap. II. p. 76 et p. 527.

A. yatense LÉVL. in litt.

A. Grayii (non REGEL) LÉVL. in litt.

Nom. vern. Quelpaertensis : Kwong-manuru.

Hab. Quelpaert : (TAQUET n. 3311–3, 1572, 4039, 5212, NAKAI).

Planta nova ad Floram Coreanam.

9) **Allium Ophiopogon,** LÉVL. in litt. fide TAQUET.

Affine *A. senescentis*, sed exquo differt foliis et caule elatioribus foliis crassioribus, sepalis viridescentibus.

Bulbus oblongo-ovatus edulis, tunicis chartaceis hyalinis plus minus purpurascentibus. Folia 60 cm longa plana sed crassa viridissima 5-10 mm lata. Scapus robustus foliis subæquilongis teres. Spatha membranacea. Pedicelli 1,5 cm longi. Sepala obtusa viridescentia.

Hab. in insula Mounseum circa Quelpaert (TAQUET n. 4039, 5213).

10) **Allium ouensanense,** NAKAI sp. nov.

A. chinense, NAKAI Fl. Kor. II. p. 262 p. p.

Affine *A. condensati* et *A. Pallasii*, differt a primo foliis oligomeris, tunicis hyalinis, sepalis brevioribus, et a secundo caule elatiore, foliis planiusculis.

Bulbus solitarius, tunicis hyalinis. Folia 3 canaliculata et supra medium plana. Scapus 80 cm longus basi robustus ad apicem angustus. Spatha late-ovata acuminata hyalina. Pedicelli gracillimi 1–1,5 cm longi. Sepala 3–4 mm longa apice obtusa alba sed apice et nervi purpurascentia. Stamina sepalis subæquilonga. Styli valde exerti.

Hab. Corea: in montibus Ouensan (T. NAKAI) adhuc solum inveni.

11) *Allium japonicum* (non REGEL) YABE in Tokyo Bot. Mag. XVII. p. 134. NAKAI Fl. Kor. II. p. 260. p. p.

A. splendens (non WILLD.) NAKAI l. c. p. 261.

= **Allium sacculiferum,** MAXIM. Prim. Fl. Amur. p. 281. REGEL Monogr. p. 171.

Hab. in Peninsula Coreana tota.

12) **Allium Taquetii,** LÉVL. et VNT. in FEDDE Rep. (1908) p. 283.

A. japonicum, TAKEDA et NAKAI in Tokyo Bot. Mag. XXIII. p. 49. NAKAI Fl. Kor. II. p. 260. p. p.

Allium japonicum proximum est, sed planta humilis et dense cæspitosa, tunicæ demum reticulato-solutæ.

Hab. Quelpaert: in summo montis Hallasan (TAQUET n. 1573, 1570, 4040, 385, FAURIE n. 259, T. ISHIDOYA n. 50, T. MORI n. 134, T. NAKAI, S. ICHIKAWA)

(finis)

Kleine Notizen über parasitische Pilze Japans.

Von

Seiya Ito.

Bei den Arbeiten über die Krankheiten unserer Pflanzen kommen dann und wann Pilze zur Beobachtung, die teils neu, teils unvollständig bekannt sind. Der Bearbeitung derartiger Formen sind die folgenden Zeilen gewidmet.

Sclerospora Sacchari T. Miyake.

Im Jahre 1910 fand T. Miyake auf dem Versuchsfelde der Regierungsversuchsstation für die Zuckerindustrie in Daimokko (Formosa) eine gefährliche Blattkrankheit des Zuckerrohrs (*Saccharum officinarum* L.), die sich später ebenfalls in fast allen Distrikten nachweisen liess. Der äusserst schädliche Pilz, der diese Krankheit verursacht, erwies sich als eine neue Art der Gattung *Sclerospora*, die *Sclerospora Sacchari* T. Miyake n. sp. benannt wurde. Miyakes schöne Arbeit über diese Krankheit erschien in japanischer Sprache im: Report of Work of the Sugar Experiment Station, Government of Formosa, Bull. 1, 1911, S. 1–61, mit 9 Tafeln und 4 Karten. Die Diagnose dieses Pilzes lautet wie folgt:—

Maculis striatis, primum flavis, demum rufo-brunneis efformantibus; mycelis inter cellulas crescentibus, non septatis; haustoriis vesiculæformibus vel irregularibus; cæspitulis inconspicuis, albidis; hyphis conidiophoris pauce (1–2 in numero) erumpentibus, 160–170 μ longis, basi 10–15 μ crassis; ramis 2 vel 3 partitis, rarius septatis, hyalinis; conidiis plerumque ellipsoideis, apice rotundatis, basi leniter papillatis vel rotundatis, 25–41 × 15–23 μ, rarius 49–54 × 19–23 μ, hyalinis, granulosis, germ-tubo germinantibus; oogoniis ellipsoideis, rufobrunneis, 55–73 × 49–58 μ; oosporis sphæroideis, 40–50 μ in diam., episporio crasso (3.8-5.0 μ), intense flavo.

Hab. in foliis vivis *Sacchari officinaris* in Formosa (Japonia) crescentis.

Es ist eine sehr interessante Tatsache, dass die Konidien von *Sclerospora Sacchari* wie bei *Peronospora* vermittelst eines Keimschlauches, der aus einer beliebigen Stelle der Seitenwand hervordringt, keimen. Gestützt auf die Resultate schlage ich an dieser Stelle vor, die Gattung *Sclerospora* in 2 Untergattungen zu trennen, gemäss der Differenz des Keimungsprozesses.

1. Subgenus :—*Eusclerospora.*
   Conidia zoosporas gignentia.
2. Subgenus :—*Peronosclerospora.*
   Conidia directe germinantia.

Neuerdings hat G. S. KULKARNI auf den Blättern von *Andropogon Sorghum* in Indien eine neue Varietät von *Sclerospora graminicola* entdeckt, die var. *Andropogonis Sorghi* n. var. benannt und in den Memoirs of the Dep't of Agric. in India, Botanical Series, Vol. V, No. 5, 1913, S. 268–274, mit 2 Tafeln publiziert wurde. Die Konidien dieses Pilzes keimen auch mit einem Keimschlauch. Der Pilz ist der zweite Vertreter der Untergattung *Peronosclerospora.*

Ob der indische Pilz mit *Sclerospora Sacchari* identisch ist, wird sich definitiv erst nach Vergleichungs- und Kulturversuchen entscheiden lassen.

Ustilago Rottbœlliæ SYD. et BUTL.

In den Ann. Mycol. Bd. V (1907) S. 486 haben H. et P. SYDOW und E. J. BUTLER den Brandpilz, den BUTLER auf den Rispen von *Rottbœllia compressa* L. in Pusa (Indien) beobachtet hatte, unter diesem Namen beschrieben, und danach hat SACCARDO die Beschreibung aus obiger Zeitschrift in seiner Sylloge Fungorum XXI, S. 499 abgedruckt.

Neuerdings hat I. MIYAKE die *Ustilago Rottbœlliæ* MIYAKE n. sp., die er in China (Iichang, Hupei, Sept. 1908) gesammelt hatte, in dieser Zeitschrift (Vol. XXVII, No. 314, Tokyo, 1913, S. 42) beschrieben und abgebildet. Der Autor hat dabei folgende Bemerkung angefügt: „Auf *Rottbœllia*-Arten habe ich keine *Ustilago*-Art gefunden, daher hielt ich den Pilz für eine neue Species."

Das Auftreten von *Ustilago* auf *Rottbœllia* in Japan ist noch nicht mitgeteilt worden. Auf meiner botanischen Exkursion im Sommer 1910 in der Provinz Echigo fand ich brandige Rispen von *Rottbœllia compressa* unten am Ninoji-Berge bei Shibata. Die Eigenschaften des Pilzes sind folgende :—

Diese Art verwandelt den ganzen Blütenstand in eine sehr stäubende, schwarze oder bräunlich-schwarze Sporenmasse, die anfangs von grauer Epidermis umschlossen ist. Bisweilen entwickelt sich die Sporenmasse nur in den Fruchtknoten. In beiden Fällen bleibt häufig beim Verfliegen der Sporen nur die schmale Achse zurück. Die Sporen sind hellbraun, kugelig oder ellipsoidisch, betragen 6–8 μ in Durchmesser, mit dünner (zirka 0.5 μ), glatter Membran.

Ausserdem habe ich die Specimen dieses Pilzes, die K. YOSHINO im August 1900 in Santo-Gun, Provinz Echigo, gesammelt hatte, und die mir Herr. Prof. Dr. K. MIYABE freundlichst zur Verfügung stellte, untersucht.

Dass alle indischen, chinesischen und japanischen Pilze zu einer Art gehören, folgt aus den Beschreibungen von SYDOW, BUTLER und MIYAKE ; meine eigenen Beobachtungen stimmen in den wichtigsten Punkten mit denen dieser Autoren völlig überein. Diese Art muss daher jetzt den Namen *Ustilago Rottbœlliæ* SYD. et BUTL. führen.

Puccinia Epimedii (HENN. et SHIR.) MIYABE et ITO.

Aecidiis=*Aecidium Epimedii* HENN. et SHIR. in Englers Bot. Jahrb., XXVIII, 1901, (264).

Soris teleutosporiferis hypophyllis, maculis orbicularibus vel suborbicularibus, 3–4 mm diam. brunneis insidentibus, mediocribus, 1–2 mm diam., sparsis, rotundatis, epidermide semper tectis, compactis, atris; teleutosporis clavatis vel oblongis, apice rotundatis, truncatis vel leniter acutiusculis, parum incrassatis (2–7 μ), medio plerumque leniter constrictis, basi attenuatis, levibus, dilute flavo-brunneolis, 34–62 × 10–19 μ; pedicellis brevibus brunneis; mesosporis in formis variabilibus, 25–33 × 9–13 μ; paraphysibus brunneis, numerosis, inter se collectis, septam sporas tribubus separatam formantibus.

Hab. in foliis vivis *Epimedii macranthi* in Japonia crescentis.

Prov. Echigo, in monte Yakushi (Julio 1905)—Yahagi (Julio 22, 1908)—in monte Yahiko (Julio 23, 1908; Aug. 1912).

P. HENNINGS hat eine neue *Aecidium*-Art, die M. SHIRAI auf den Blättern von *Epimedium macranthum* MORR. et DCNE. in der Izu-Provinz gesammelt hatte, unter dem Namen *Aecidium Epimedii* HENN. et SHIR. in Englers botanischem Jahrbuch (1901) beschrieben und dabei folgende Bemerkung beigefügt :— „Eine äusserst zierliche Art, deren cylindrische, etwas gekrümmte Pseudoperidien locker in gelblichen Flecken stehen.“ Diese Aecidien sind sehr weit in unserem Gebiete verbreitet. Es fehlte bis jetzt eine Mitteilung über ihre Teleutostadien.

Im Juli 1905 beobachtete ich zum erstenmal auf *Epimedium*-Blättern auf dem Berg Yakushi in der Echigo-Provinz ein schwarzes, kompaktes Teleutosporenlager auf einem Blattflecken, der mit solchen, die von *Aecidium* verursacht werden, grosse Aehnlichkeit besass. Später sammelte ich die neue *Puccinia*-Art an verschiedenen Orten in dieser Provinz. Leider unternahm ich keine Impfungsversuche zur Darstellung des genetischen Zusammenhangs der Aecidien und Teleutosporen. Doch konnte ich häufig sehen, dass diese beiden Formen gemeinsam auf einem Blatte wuchsen. Aus diesem Grunde führe ich diese Pilzformen vorläufig unter dem obigen Namen als eine Art auf.

Gymnosporangium japonicum SYD.

Im Jahre 1899 hat zuerst P. SYDOW den auf dem Stengel von *Juniperus chinensis* L. lebenden Pilz, welchen M. SHIRAI in Tokyo (Komaba) gefunden hatte, in Hedwigia Bd. XXXVIII, Beiblatt S. 141 beschrieben. Im nächsten Jahre wies M. SHIRAI den Zusammenhang zwischen *Rœstelia koreænsis* P. HENN. (Monsunia I, 1900, S. 5 = *Tremella koreænsis* ARTH.) auf den Blättern von *Pirus sinensis* LINDL. und *Gymnosporangium japonicum* durch Kulturversuche nach (Zeits. Pflanzenk., Bd. X, 1900, S. 1). Dieser Autor berichtet, dass die Sporenlager des *Gymnosporangium* nicht nur auf Stamm und Zweigen von *Juniperus chinensis*, wie die Original-Diagnose von SYDOW sagt, sondern zuweilen auch auf den Blättern erscheinen. Die von SHIRAI eruierte Tatsache ist in mehreren Arbeiten (ARTHUR (1900), KLEBAHN (1904), KERN (1911), SYDOW (1912), CLINTON (1913) u. m. a.) zitiert worden.

Doch haben K. MIYABE und G. YAMADA, die seit langer Zeit die japanischen Gymnosporangien nebst anderen parasitischen Pilzen Japans zum Studium gemacht, die Rinden- und Nadelformen von *Gymnosporangium* auf *Juniperus chinensis* nicht als eine Art anzusehen vermocht. Um festzustellen, welche von diesen Ansichten richtig ist, müssen wir die Kulturversuche wiederholen, was sowohl für die Praktiker als auch für die Mykologen grosses Interesse darbietet.

Im Mai dieses Jahres ist es mir geglückt, durch die Güte des Herrn G. TANAKA eine Sendung von kranken *Juniperus*-Stengeln (Rindenform) aus Hiratsuka (Prov. Sagami) zu erhalten. Davon übertrug ich eine Anzahl von aufgequollenen Sporenlagern auf die Blätter von *Pirus sinensis* LINDL. (am 10. u. 23. V), *Pirus Malus* L. (am 23. V), *Amelanchier asiatica* C. KOCH. (am 23. V) und *Pourthiæa villosa* DCNE. (=*Photinia villosa* DC.) (am 23. V), und bedeckte jeden inoculierten Zweig mit einem Papiersack, der nach 4 Tagen entfernt wurde. Nach 17 Tagen sah ich gelbe Flecke und 5 Wochen später *Rœstelia* auf den Blättern von *Pourthiæa villosa;* Birne, Apfel und *Amelanchier* blieben pilzfrei. Aus den Versuchen können wir ersehen, dass das stengelbewohnende *Gymnosporangium* von *Juniperus chinensis* nicht im genetischen Zusammenhang mit *Rœstelia koreænsis*, sondern mit *Rœstelia Photiniæ* P. HENN. steht. (Hedw. XXX-

III, 1894, S. 231=*Gymnosp. Photiniæ* (P. HENN.) KERN, Bull. New York Bot. Gard., Vol. VII, No. 26, 1911, S. 443).

Nun bleibt die Frage über das nadelbewohnende *Gymnosporangium* noch offen. Nach der Beschreibung SHIRAIS befinden sich „die Sporenlager auf den Blättern und sind meist von konischer Form mit abgerundeter Spitze. Sie bilden isolierte Flecke, gewöhnlich einen oder zwei auf jedem Blatte." Meine Untersuchungen zeigen, dass in den morphologischen Eigenschaften diese *Gymnosporangium*-Species identisch ist mit *Gymnosp. Haræanum* SYD. (Ann. Mycol., Bd. X, 1912, S. 405; Monogr. Ured., III, 1912, S. 21). Es ist mir die Feststellung dieser Tatsache ermöglicht worden durch Herrn K. HARAS freundliche Sendung von Originalspecimen—obgleich diese von der Originalbeschreibung SYDOWS, der ein altes und deformiertes Specimen vor sich hatte, mehr oder weniger abweichen. Leider konnte ich in diesem Jahre kein frisches Material des Pilzes zu Kulturversuchen erhalten.

Neuerdings hat K. HARA in dieser Zeitschrift (Vol. XXVII, No. 319, 1913, S. 348) mitgeteilt, dass er den Zusammenhang dieses *Gymnosporangium* mit *Roestelia koreænsis* auf Birnblättern durch Impfversuche (am 25. IV) feststellen konnte.

Vor mehreren Jahren stellten K. MIYABE und G. YAMADA auch genaue Impfversuche an und fanden, dass die Keimschläuche der Teleutosporen des auf Blättern von *Juniperus chinensis* lebenden *Gymnosporangium*, das *Gymnosp. asiaticum* MIYABE (Bot. Mag. Tokyo, Vol. XVII, 1903, S. 34); Lehrbücher YAMADAS und IDETAS) in die Blätter von *Pirus sinensis* LINDL., *Cydonia vulgaris* PERS. und *Cydonia japonica* PERS. eindringen und *Rœstelia* bilden. Es unterliegt keinem Zweifel, dass beide Species—*Gymnosp. Haræanum* und *asiaticum*—nach ihren morphologischen und biologischen Eigenschaften zu schliessen, zu einem und demselben Pilz gehören.

Wenn wir zum Schlusse nach KERNS Vorgang annehmen, dass alle Rœstelien zu Arten von *Gymnosporangium* gehören und jeder Artnamen nach der Priorität zu verändern ist, so müssen *Gymnosp. japonicum* als *Gymnosp. Photiniæ*; *Gymnosp. Haræanum* (=*G. asiaticum*) als *Gymnosp. koreænsis* bezeichnet werden.

Doch habe ich die Artnamen *Gymnosp. japonicum* und *Gymnosp. Haræanum* an dieser Stelle noch beibehalten.

Napiculadium arundinacearum (Cda.) Sacc.

Bei uns in Hokkaido kommt an nassen Standorten die jährlich auf den fast abgestorbenen Blättern von *Phragmites communis* auftretende *Napiculadium arundinacearum* vor.

Die erste Mitteilung über das Vorkommen dieses Pilzes in Japan erfolgte 1909 von H. et P. Sydow, die das Material, das I. Miyake in der Provinz Izu (Atami) gesammelt hatte, in den Ann. Mycol., Bd. VII, S. 171 beschrieben haben.

In einer Arbeit ,, Studies in Chinese Fungi " in dieser Zeitschrift Vol. XXIV, No. 303, 1910, S. 63, hat I. Miyake einen neuen Pilz *Brachysporium Phragmitis*, welchen er auf den Blättern von *Phragmites communis* in Peking (Okt. 1910) gefunden hatte, beschrieben und auf Pl. I, Fig. 10 u. 11 abgebildet. Obgleich ich das Original-Specimen noch nicht zu Gesicht bekommen habe, deuten Beschreibung und Abbildung zweifelsohne darauf hin, dass er *Napiculadium arundinacearum* vor sich gehabt hat.

SAPPORO, BOTANISCHES INSTITUT
d. UNIVERSITÄT.

Influence of the Salts Common in Alkali Soils upon the Growth of Rice Plant. III.

On the Antagonistic Action of Sodium Salts, Potassium Salts, Sodium and Potassium Salts on Each Other.

By

Koji Miyake.

In the preceding paper, it was pointed out that the poisonous effect of the salts more or less completely disappears when we mix the two salts in a proper proportions, while in the single salt solution they have an injurious action upon the growth of rice seedlings. It was also reported that the antagonistic action of salts is due to that of the cations and anions formed by dissociation of the salts; the antagonism between anions is small in comparison with that between cations; the divalent cations generally antagonize monovalent very markedly, but on the contrary, monovalent cations do not strongly antagonize divalent cations.

In this paper of our series of studies on the influence of the salts common in alkali soils upon the growth of rice plant, we have specially undertaken to test the antagonism between sodium salts, potassium salts, and sodium and potassium salts. Chloride, sulphate and nitrate of soda and potash were selected as the salts to be tested, and the following experiments were made:

I. Experiment with Na_2SO_4 and K_2SO_4.

8 beakers of about 5.5 cm diameter and 7 cm deep, each containing 30 cc of culture fluids, served for the experiment.

7 beakers received 1/10 N. Na_2SO_4 30 cc, 1/10 N. Na_2SO_4 25 cc. + 1/10 N. K_2SO_4 5 cc, 1/10 N. Na_2SO_4 20 cc. + 1/10 N. K_2SO_4 10 cc, 1/10 N. Na_2SO_4 15 cc. + 1/10 N. K_2SO_4 15 cc, 1/10 N. Na_2SO_4 10 cc. + 1/10 N. K_2SO_4 20 cc, 1/10 N. Na_2SO_4 5 cc + 1/10 N. K_2SO_4 25 cc. and 1/10 N. K_2SO_4 30 cc. respectively, while 1 beaker containing distilled water served as control. On February 1st (1913), young rice seedlings which were grown in distilled water, were transplanted into the beakers, each receiving five healthy individuals of uniform size (about 20 mm long) and kept in a green house. The evaporated water was supplemented with distilled water from time to time to keep the solutions always in their initial concentrations. A decided difference in plant growth was noticed from day to day. On February 18th, the measurement was made with the following result :

Solutions used	Length of leaf	Length of root	Number of roots
	mm.	mm.	
1/10 N. Na_2SO_4 30 cc.	35	35	2×
1/10 N. Na_2SO_4 25 cc. + 1/10 N. K_2SO_4 5 cc.	67	43	6×
1/10 N. Na_2SO_4 20 cc. + 1/10 N. K_2SO_4 10 cc.	47	37	6×
1/10 N. Na_2SO_4 15 cc. + 1/10 N. K_2SO_4 15 cc.	47	37	6×
1/10 N. Na_2SO_4 10 cc. + 1/10 N. K_2SO_4 20 cc.	47	35	6×
1/10 N. Na_2SO_4 5 cc. + 1/10 N. K_2SO_4 25 cc.	50	43	7×
1/10 N. K_2SO_4 30 cc.	40	37	6×
Distilled water 30 cc.	68	43	7

× Only one root was well developed.

II. Experiment with NaCl and KCl.

The antagonistic action of sodium and potassium on each other was again established with sodium and potassium chloride in the same manner as in the preceding experiment, and the following result was obtained :

Solutions used	Length of leaf	Length of root	Number of roots
	mm.	mm.	
1/10 N. $NaCl$ 30 cc.	35	35	2×
1/10 N. $NaCl$ 25 cc. + 1/10 N. KCl 5 cc.	60	45	6×
1/10 N. $NaCl$ 20 cc. + 1/10 N. KCl 10 cc.	55	45	6×
1/10 N. $NaCl$ 15 cc. + 1/10 N. KCl 15 cc.	55	40	6×
1/10 N. $NaCl$ 10 cc. + 1/10 N. KCl 20 cc.	42	45	7×
1/10 N. $NaCl$ 5 cc. + 1/10 N. KCl 25 cc.	50	35	6×
1/10 N. KCl 30 cc.	40	25	6×
Distilled water 30 cc.	68	44	7

× Only one root was well developed.

III. Experiment with $NaNO_3$ and KNO_3.

The antagonistic action of sodium and potassium on each other was once more tested with sodium and potassium nitrate and the following result was obtained :

Solutions used	Length of leaf	Length of root	Number of roots
	mm.	mm.	
1/10 N. $NaNO_3$ 30 cc.	35	35	2×
1/10 N. $NaNO_3$ 25 cc. + 1/10 N. KNO_3 5 cc.	60	37	7×
1/10 N. $NaNO_3$ 20 cc. + 1/10 N. KNO_3 10 cc.	50	40	6×
1/10 N. $NaNO_3$ 15 cc. + 1/10 N. KNO_3 15 cc.	50	35	7×
1/10 N. $NaNO_3$ 10 cc. + 1/10 N. KNO_3 20 cc.	43	35	7×
1/10 N. $NaNO_3$ 5 cc. + 1/10 N. KNO_3 25 cc.	50	35	7×
1/10 N. KNO_3 30 cc.	40	35	4×
Distilled water 30 cc.	68	40	7

× Only one root was well developed.

IV. Experiment with K_2SO_4 and KCl.

The antagonism between SO_4'' and Cl' ions was already observed in the experiment with sodium sulphate and chloride.

This was then once more examined with potassium sulphate and chloride in the same manner as in Experiment I, and the result which coincides with that of the experiment with sodium salts[1], was obtained as given in the following table :

Solutions used	Length of leaf mm.	Length of root mm.	Number of roots
1/10 N. K_2SO_4 30 cc.	40	35	6×
1/10 N. K_2SO_4 25 cc. + 1/10 N. KCl 5 cc.	47	43	7×
1/10 N. K_2SO_4 20 cc. + 1/10 N. KCl 10 cc.	47	35	6×
1/10 N. K_2SO_4 15 cc. + 1/10 N. KCl 15 cc.	40	32	6×
1/10 N. K_2SO_4 10 cc. + 1/10 N. KCl 20 cc.	50	50	7×
1/10 N. K_2SO_4 5 cc. + 1/10 N. KCl 25 cc.	47	35	7×
1/10 N. KCl 30 cc.	35	25	6×
Distilled water 48 cc.	68	43	7

× Only one root was well developed.

V. Experiment with Na_2SO_4 and $NaNO_3$.

The antagonism between SO_4'' and NO_3' ions on each other was established with sodium sulphate and nitrate according to a method identical with that of the Experiment I. The following result was obtained :

Solutions used	Length of leaf mm.	Length of root mm.	Number of roots
1/10 N. Na_2SO_4 30 cc.	35	35	2×
1/10 N. Na_2SO_4 25 cc. + 1/10 N. $NaNO_3$ 5 cc.	52	35	5×
1/10 N. Na_2SO_4 20 cc. + 1/10 N. $NaNO_3$ 10 cc.	52	35	5×
1/10 N. Na_2SO_4 25 cc. + 1/10 N. $NaNO_3$ 15 cc.	40	35	5×
1/10 N. Na_2SO_4 10 cc. + 1/10 N. $NaNO_3$ 20 cc.	50	35	5×
1/10 N. Na_2SO_4 5 cc. + 1/10 N. $NaNO_3$ 25 cc.	45	30	5×
1/10 N. $NaNO_3$ 30 cc.	35	35	2×
Distilled water 30 cc	68	43	7

× Only one root was well developed.

---

[1] Experiment No. V. of the paper II.

VI. Experiment with K_2SO_4 and KNO_3.

The antagonism which is similar to that of the preceding experiment was once more repeated with potassium salts and a result nearly similar to that of above experiment was obtained, as will be seen in the following table:

Solutions used	Length of leaf	Length of root	Number of roots
	mm.	mm.	
1/10 N. K_2SO_4 30 cc.	40	35	6×
1/10 N. K_2SO_4 25 cc. + 1/10 N. KNO_3 5 cc.	58	45	7×
1/10 N. K_2SO_4 20 cc. + 1/10 N. KNO_3 10 cc.	53	38	6×
1/10 N. K_2SO_4 15 cc. + 1/10 N. KNO_3 15 cc.	45	38	6×
1/10 N. K_2SO_4 10 cc. + 1/10 N. KNO_3 20 cc.	50	42	6×
1/10 N. K_2SO_4 5 cc. + 1/10 N. KNO_3 25 cc.	40	35	6×
1/10 N. KNO_3 30 cc.	40	35	4×
Distilled water 30 cc.	68	43	7

× Only one root was well developed.

VII. Experiment with $NaNO_3$ and NaCl.

The antagonistic action of NO_3' and Cl' ions on each other was examined with the solution of sodium nitrate and chloride in the same manner as in the case of the Experiment I. The transplanting of young rice seedlings, about 25 mm high, took place on February 20th (1913) and the plants were measured on March 5th with the following result.

Solutions used	Length of leaf	Length of root	Number of roots
	mm.	mm.	
1/10 N. $NaNO_3$ 30 cc.	43	20	1
1/10 N. $NaNO_3$ 25 cc. + 1/10 N. $NaCl$ 5 cc.	63	35	7×
1/10 N. $NaNO_3$ 20 cc. + 1/10 N. $NaCl$ 10 cc.	59	30	6×
1/10 N. $NaNO_3$ 15 cc. + 1/10 N. $NaCl$ 15 cc.	55	35	6×
1/10 N. $NaNO_3$ 10 cc. + 1/10 N. $NaCl$ 20 cc.	50	25	5×
1/10 N. $NaNO_3$ 5 cc. + 1/10 N. $NaCl$ 25 cc.	57	30	6×
1/10 N. $NaCl$ 30 cc.	46	25	3×
Distilled water 30 cc.	78	58	7

× Only one root was well developed.

VIII. Experiment with KNO_3 and KCl.

The same antagonism as that of the preceding experiment was once more examined with potassium salts. The result obtained was as follows :

Solutions used	Length of leaf	Length of root	Number of roots
	mm.	mm.	
1/10 N. KNO_3 30 cc.	47	25	3×
1/10 N. KNO_3 25 cc. + 1/10 N. KCl 5 cc.	60	35	6×
1/10 N. KNO_3 20 cc. + 1/10 N. KCl 10 cc.	50	35	6×
1/10 N. KNO_3 15 cc. + 1/10 N. KCl 15 cc.	48	30	6×
1/10 N. KNO_3 10 cc. + 1/10 N. KCl 20 cc.	50	40	7×
1/10 N. KNO_3 5 cc. + 1/10 N. KCl 25 cc.	72	40	7×
1/10 N. KCl 30 cc.	50	25	7×
Distilled water 30 cc.	78	58	7

× Only one root was well developed.

IX. Experiment with K_2SO_4 and NaCl.

The antagonism between K, Na, SO_4'' and Cl' ions on each other was established with potassium sulphate and sodium chloride according to a method similar to that of Experiment VII. The following result was obtained :

Solutions used	Length of leaf	Length of root	Number of roots
	mm.	mm.	
1/10 N. K_2SO_4 30 cc.	47	35	7×
1/10 N. K_2SO_4 25 cc. + 1/10 N. $NaCl$ 5 cc.	68	35	7×
1/10 N. K_2SO_4 20 cc. + 1/10 N. $NaCl$ 10 cc.	59	35	6×
1/10 N. K_2SO_4 15 cc. + 1/10 N. $NaCl$ 15 cc.	52	30	7×
1/10 N. K_2SO_4 10 cc. + 1/10 N. $NaCl$ 20 cc.	60	33	7×
1/10 N. K_2SO_4 5 cc. + 1/10 N. $NaCl$ 25 cc.	65	35	6×
1/10 N. $NaCl$ 30 cc.	46	25	3×
Distilled water 30 cc.	78	58	7

× Only one root was well developed.

X. Experiment with Na_2SO_4 and KCl.

The same antagonism as that of preceding experiment was again repeated with sodium sulphate and potassium chloride in the same manner. The following result which coincides with that of the previous experiment, was obtained :

Solutions used	Length of leaf	Length of root	Number of roots
	mm.	mm.	
1/10 N. Na_2SO_4 30 cc.	45	20	2×
1/10 N Na_2SO_4 25 cc. + 1/10 N. KCl 5 cc.	72	25	7×
1/10 N. Na_2SO_4 20 cc. + 1/10 N. KCl 10 cc.	65	26	7×
1/10 N. Na_2SO_4 15 cc. + 1/10 N. KCl 15 cc.	60	18	6×
1/10 N. Na_2SO_4 10 cc. + 1/10 N. KCl 20 cc.	64	25	7×
1/10 N. Na_2SO_4 5 cc. + 1/10 N. KCl 25 cc.	71	28	5×
1/10 N. KCl 30 cc.	50	25	7×
Distilled water 30 cc.	78	58	7

× Only one root was well developed.

XI. Experiment with Na_2SO_4 and KNO_3.

The antagonistic action of Na′, K′, SO_4'' and NO′ ions on each other was examined with sodium sulphate and potassium nitrate in the same manner as in Experiment VII. The result obtained was as follows :

Solutions used	Length of leaf mm.	Length of root mm.	Number of roots
1/10 N. Na_2SO_4 30 cc.	45	20	2×
1/10 N. Na_2SO_4 25 cc. + 1/10 N. KNO_3 5 cc.	65	35	6×
1/10 N. Na_2SO_4 20 cc. + 1/10 N. KNO_3 10 cc.	70	30	7×
1/10 N. Na_2SO_4 15 cc. + 1/10 N. KNO_3 15 cc.	60	30	3×
1/10 N. Na_2SO_4 10 cc. + 1/10 N. KNO_3 20 cc.	77	30	7×
1/10 N. Na_2SO_4 5 cc. + 1/10 N. KNO_3 25 cc.	60	35	4×
1/10 N. KNO_3 30 cc.	45	25	3×
Distilled water 30 cc.	78	58	7

× Only one root was well developed.

XII. Experiment with K_2SO_4 and $NaNO_3$.

The same antagonism as in the preceding experiment was once more examined with potassium sulphate and sodium nitrate. A result very similar to that of Experiment XI was obtained as will be seen in the following table :

Solutions used	Length of leaf mm.	Length of root mm.	Number of roots
1/10 N. K_2SO_4 30 cc.	47	35	7×
1/10 *N.* K_2SO_4 25 cc. + 1/10 N. $NaNO_3$ 5 cc.	73	30	7×
1/10 N. K_2SO_4 20 cc. + 1/10 N. $NaNO_3$ 10 cc.	60	20	5×
1/10 N. K_2SO_4 15 cc. + 1/10 N. $NaNO_3$ 15 cc.	60	25	5×
1/10 N. K_2SO_4 10 cc. + 1/10 N. $NaNO_3$ 20 cc.	60	35	6×
1/10 N. K_2SO_4 5 cc. + 1/10 N. $NaNO_3$ 25 cc.	72	40	5×
1/10 N. $NaNO_3$ 30 cc.	43	20	1
Distilled water 30 cc.	78	58	7

× Only one root was well developed.

XIII. Experiment with KNO_3 and NaCl.

The antagonism between K', Na', NO_3' and Cl' ions in combination with each other was examined with potassium nitrate and sodium chloride in a manner similar to that of Experiment VII. The following result was obtained :

Solutions used	Length of leaf	Length of root	Number of roots
	mm.	mm.	
1/10 N. KNO_3 30 cc.	45	25	3×
1/10 N. KNO_3 25 cc. + 1/10 N. $NaCl$ 5 cc.	65	30	5×
1/10 N. KNO_3 20 cc. + 1/10 N. $NaCl$ 10 cc.	62	30	5×
1/10 N. KNO_3 15 cc. + 1/10 N. $NaCl$ 15 cc.	60	25	4×
1/10 N. KNO_3 10 cc. + 1/10 N. $NaCl$ 20 cc.	63	25	5×
1/10 N. KNO_3 5 cc. + 1/10 N. $NaCl$ 25 cc.	75	35	7×
1/10 N. $NaCl$ 30 cc.	46	25	1
Distilled water 30 cc.	78	58	7

× Only one root was well developed.

XIV. Experiment with $NaNO_3$ and KCl.

The same antagonistic phenomenon as observed in Experiment XIII was again tested with sodium nitrate and potassium chloride. The following result, which almost coincides with that of the preceding experiment, was obtained :

Solutions used	Length of leaf	Length of root	Nnmber of roots
	mm.	mm.	
1/10 N. $NaNO_3$ 30 cc.	43	20	1
1/10 N. $NaNO_3$ 25 cc. + 1/10 N. KCl 5 cc.	75	30	7×
1/10 N. $NaNO_3$ 20 cc. + 1/10 N. KCl 10 cc.	65	35	6×
1/10 N. $NaNO_3$ 15 cc. + 1/10 N. KCl 15 cc.	62	35	6×
1/10 N. $NaNO_3$ 10 cc. + 1/10 N. KCl 20 cc.	64	25	4×
1/10 N. $NaNO_3$ 5 cc. + 1/10 N. KCl 25 cc.	70	25	7×
1/10 N. KCl 30 cc.	50	25	7×
Distilled water 30 cc.	78	58	7

× Only one root was well developed.

Conclusion.

From the above results we may conclude as follows :

1. Sodium and potassium salts are antagonized by each other. The curve of antagonism between these salts shows two maxima and the location of these maxima is almost constant, occurring the point of the proportion of 5 : 25. This coincides with the result which was observed by Osterhout[1] on the wheat seedlings.
2. The antagonism between these salts is due to that between cations as well as anions as already observed.
3. The antagonism between anions is small in comparison with that between cations.

CHEMICAL LABORATORY, COLLEGE OF AGRICULTURE,
TOHOKU IMPERIAL UNIVERSITY, SAPPORO, JAPAN.
JULY 1913.

---

[1] Osterhout,—Bot. Gaz., 48, 1909, 98–104.

A List of Plants from Ning-po, Cheh-kiang.

(*Continued from p. 212.*)

by

S. Matsuda.

XXIV. Cornaceæ.

82. **Acanthopanax spinosum** Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd-Bat. I. 10 ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 341 ; Harms in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 489. (Chang, no. 53).

Nom. Jap. *Ukogi* (五加).

83. **Alangium begoniifolium** (Roxb.) Baill.; Harms in Engl. u. Prantl, Pflfam. III. 8, 261 ; Wangerin in Engl., Pflanzenreich) Heft 41, IV. 220b (Alangiac.) 20 ; =*Marlea begoniaefolia* Roxb.; Benth. Fl. Hongk. 138 ; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. 743 ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 344 ;

Subsp. *a.* **eubegoiifolium** Wangerin l. c. 21.

This species is distinguished from its allied species *A. platanifolium* (Sieb. et Zucc.) Harms by having its stamens perfectly free from the petals.

84. **Cornus macrophylla** Wall. ; = *C. brachypoda* Mey. ; Hemsl. in Bot. Mag. sub. t. 8261 ; Matsuda in Bot. Mag. Tokyo (1910) 318 (*in Japanese*).

Nom. Jap. *Kumano-midzuki.*

This is a species with opposite leaves.

XXV. Caprifoliaceæ.

85. **Lonicera japonica** Thunb. Fl. Jap. 89 ;

forma **macrantha** Matsuda in Bot. Mag. Tokyo XXVI. 307. (Chang, no. 54).

86. **Viburnum dilatatum** Thunb. Fl. Jap. 124 ; DC. Prodr. IV. 329 ; S. Moore in Journ. Bot. (1875.) 231 ; Max. in Mél. Biol. X. 664 ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 351 ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 589. (Chang, no. 57).

Nom. Jap. Gama-sumi.

Our specimens have smaller leaves than those of the Japanese plants of the species.

XXVI. Rubiaceæ.

87. **Galium aparine** L. ; DC. Prodr. IV. 608 ; Benth. Fl. Hongk. 164 ; Max. in Mél. Biol. IX. 259 ; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. 205 ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 393 ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 583. (Chang, no. 55.)

Nom. Jap. *Yae-mugura*.

88. **G. trifidum** L. ; DC. Prodr. IV. 597 ; Max. in Mél. Biol. IX. 260 ; Franch. et Savat. Enum. Pl. Jap. I. 215 ; Iinuma, *Sōmoku-zusetsu* II. fol. 63. (Chang, no. 58).

89. **Gardenia florida** L. ; DC. Prodr. IV. 379 ; Benth. Fl. Hongk. 153 ; Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. 191 ; Bot. Mag. t. 3349 ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 382 ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 582. (Chang, no. 56).

Nom. Jap. *Kuchinashi* 梔子

90. **Mussænda frondosa** L. ; DC. Prodr. IV. 370 ; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. 89 ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 379.

Corolla-tube villose without. *M. parviflora* Miq. (Nom. jap. *Konronkwa*) is closely allied to this species, but its corolla-tube is glabrous without.

91. **Serissa Democritea** Baill ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 391 ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 582 ; =*Democritea serissoides* DC. Prodr. IV. 540.

XXVII. Valerianaceæ.

92. **Patrinia villosa** Juss. ; DC. Prodr. IV. 624 ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 398 ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 597.

Nom. Jap. *Otokoeshi.*

XXVIII. **Compositæ.**

93. **Ainsliæa ningpoensis** n. s.

Herb perennial, 2-4 dm. high, pilose; rhizome creeping?; radical leaves rosulate, petiolate, petiole thick, 1.5–3 cm. long, lanuginose; lamina (6×3.5 cm.) ovate or ovate-oblong, acute, apiculate, cordate at base, sparingly pilose above, lanuginose underneath, especially on the nerves, margin lanuginose, remotely callose-denticulate; scape spiciform, rarely contractedly paniculate (an abnormal form?), heads numerous, subsessile, involucre narrow, 9 mm. long, involucre-bracts many-seriate, outer short, inner elongate, the longest one 9 mm. long; flowers 3 or 4, white?, corolla-tube 7 mm. long, limb 5-parted, segments linear, 4 mm. long, anthers 4 mm. long incl. tails, achenes castaneous, striate, pubescent, 4 mm. long, pappus plumose, pale brown (attain 1 cm). (Chang, no. 80.)

This species is closely allied to *A. apiculata* Sch. Bip. (Miq. Prol. 119), but the leaves are not lobulate; while in the latter sp. they are always lobulate or angulate. It may prove a form of *A. fragrans* Champ. which I do not see.

94. **Artemisia annua** L.; DC. Prodr. VI. 119; Benth. Fl. Hongk. 187; Max. in Mél. Biol. VIII. 528; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XIII. 441; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 617. (Chang, no. 61.)

Nom. Jap. *Kuso-ninjin.*

95. **A. anomala** S. Moore in Journ. Bot. (1875) 227; Hemsl. ibidem (1876) 208; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 441; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 618; Léveillé in Bull. Soc. Bot. Fr. (1910.) 458.

96. **A. capillaris** Thunb. Fl. Jap. 309; DC. Prodr. VI. 126; Max. Mél. Biol. VIII. 524; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 442. (Chang, no. 58.)

Nom. Jap. *Kawara-yomogi.*

A. scoparia Waldst. et Kit. is closely allied to the present species.

97. **A. Fukudo** Makino in Bot. Mag. Tokyo XXIII. 146. Chang, no. 63.)

Nom. Jap. *Fukudo, Hama-yomogi.*

98. **A. septemlobata** Lévl. et Vant. in Repert. nov. Sp. et Gen. VII. 22; Bull. Soc. Bot. (1910) 457.

99. **A. vulgaris** L.; DC. Prodr. VI. 112; Ledeb. Fl. Ross. II. 585; Benth. Fl. Hongk. 187; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 446; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 618. (Chang, no. 59.)

100. **Aster Fordii** Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 410; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 611.

101. **A. scaber** Thunb.; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 415; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 611. (Chang, no. 77)

Nom. Jap. *Shirayama-giku.*

My specimen is less scabrous. There is cited in Journ. Linn. Soc. XXIII. 416. *A. scaberulus* Miq., but it is an obscure plant.

102. **A. trinervius** Roxb. Fl. Ind. III. 433; Benth. Fl. Hongk. 174; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. 252; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 416; Diels in Engler Bot. Jahrb. XXIX. 610. (Chang, no. 66.)

103. **A. Tripolion** L.; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 417; =*Tripolion vulgare* Nees; DC. Prodr. V. 253. (Chang, no. 65.)

Nom. Jap. *Uragiku.*

104. **A. turbinatus** S. Moore in Journ. Bot. (1878.) 132; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 417. (Chang, no. 64).

105. **Atractylis ovata** Thunb. Fl. Jap. 306; Fr. Pl. David. 177; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 459. (Chang, no. 62.)

Nom. Jap. **Sojitsu** (蒼朮).

106. **Bidens tripartia** L.; DC. Prodr. V. 594; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. 309; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIX. 616. (Chang, no. 79.)

Nom. Jap. *Ta-ukogi.*

107. **Chrysanthemum indicum** L.; Thunb. Fl. Jap.; Sabine in Trans. Linn. Soc. XIV. 144; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn.

Soc. XXVI. 437; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 617. (Chang, no. 69.)

Sabine describes *Ch. indicum* as having the uppermost leaves quite entire, but in our specimens they are always toothed.

108. **Cnicus chinensis** Max. in Mél. Biol. IX. 331; Forb. et Hemsley in Journ. Linn. Soc. XXIII. 461; =*Cirsium chinense* Gard. et Champ.; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 627. (Chang, no. 68.)

109. **Crepis japonica** Benth. Fl. Hongk. 194. et Fl. Austral. III. 670; Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.—Bat. II. 190; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. 395; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 475; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 632. (Chang, no. 57).

Nom. Jap. *Onitabirako.*

110. **Eupatorium japonicum** Thunb. Fl. Jap. 308; DC. Prodr. V. 180; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 219; Franch. Pl. David. 160; Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. II. 167; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 403; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 608.

Nom. Jap. *Hiyodori-bana.*

Achenia not smooth, leaves punctated with glands on the back.

111. **E. Lindleyanum** DC. Prodr. V. 180; Benth. Fl. Hongk. 172; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 404; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 608. (Chang, no. 74.)

Nom. Jap. *Sawa-hiyodori.*

112. **Gynura pinnatifida** DC. Prodr. VI. 301; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 448; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 619.

Nom. Jap. *Sanshichisō.*

113. **Inula britanica** DC. Prodr. V. 467; Ledeb. Fl. Ross. II. 505; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 428; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 614. (Chang, no. 76.)

114. ? **Lactuca brevirostris** Champ.; Benth. Fl. Hongk. 192; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. 405; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 479; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 631.

115. **L. debilis** Max. in Mél. Biol. IX. 365; S. Moore in

Journ. Bot. (1878) 138; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 480. (Chang, no. 62.)

Nom. Jap. *Jishibari.*

116. **L. denticulata** Max. in Mél. Biol. IX. 359; Forb. et Hemsl. in Journ. Soc. XXIII. 481; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 631. (Chang, no. 78.)

Nom. Jap. *Yakushisô.*

117 ? **Saussurea ussuriensis** Max. Prim. Fl. Amur. 167, et in Mél. Biol. IX. 340; Franch. Pl. David. 181; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 468.

The heads are less numerous and larger than in the Japanese plants of the species; inferior leaves subdeltoid, lobate-dentate.

118. **Senecio campestris** DC. Prodr. VI. 361; Max. in Mél. Biol. VIII. 15; Ledeb. Fl. Ross. II. 646; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 450.

Nom. Jap. *Sawa-oguruma.*

119. **S. japonica** Schulz-Bip.; Max., in Mél. Biol. VIII. 14; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 453; =*Ligularia japonica* Less.; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 622. (Chang, no. 71.)

Nom. Jap. *Hankwai-sô.* 大呉風草

120. **S. scandens** Ham.; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. 352; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 457; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 620. (Chang, no. 73.)

Nom. Jap. *Taikin-giku.*

121. **Sonchus arvensis** L. Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 487; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 631. (Chang, no. 70a, 70b.)

Nom. Jap. *Hachijō-na.*

XXIX. **Campanulaceæ.**

122. ? **Adenophora polymorpha** Ledeb.; Herder in Pl. Radd. IV. I. 24; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVII. 11; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 605. (Chang. no. 82.)

The specimen seems to be of a plant allied to *A. stricta* Miq. and *A. sinensis* A. DC. Perhaps the latter two species are not specifically different from each other according to Hemsley; and *A. stricta* Miq. is thought by Franchet to be referable to *A. polymorpha*.

My plant has the leaves alternate or tending to be opposite, petiole is very short, though distinct, or attains 1.5 cm.; lamina ovate, acute or subacuminate, subglabrous above, hispid on the nerves underneath. *A. polymorpha* is a species presenting a number of forms, and my specimen seems to be one of them.

123. **Wahlenbergia gracilis** A. DC.; Benth. Fl. Austral. IV. 137; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. 429; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 4; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 606. (Chang, no. 81.)

Nom. Jap. *Hinagikyo*.

XXX. **Ericaceæ.**

124. **Rhododendron indicum** Sw.; Max. Rhod. As. Or. 37. (Chang, no. 84.)

Stamens are more than 5 in the present specimen. It is not of var. *Kæmpferi* Max. which has 5 stamens.

125. **Vaccinium bracteatum** Thunb. Fl. Jap. 560; DC. Prodr. VII. 573. Max. in Mél. Biol. VIII. 608; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 14; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 517. (Chang, no. 83, 83.)

Nom. Jap. *Shashanbo*.

XXXI. **Primulaceæ.**

126. **Lysimachia candida** Lindl.; Walp. Ann. 494; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 48; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 523. (Chang, no. 86.)

127. **L. Fortunei** Max. in Mél. Biol. VI. 270; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 52; Pax et Knuth in Pflreich. (Primulac.) 290. (Chang, no 85.)

Nom. Jap. *Numa-torano-o*.

128. **L. paludicola** Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI.

54; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 523; Pax et Knuth l. c. 294; =*L. heterogenea* Klatt. (Chang, no. 87).

XXXII. Myrsinaceæ.

129. **Ardisia crenata** Sims; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. 524; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 62; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 518. (Chang, no. 88.)

Nom. Jap. Manryô.

XXXIII. Ebenaceæ.

130. **Diospyros Kaki** L. f.; DC. Prodr. VIII. 229; Hiern, Monogr. in Trans. Cambt. Phil. Soc. XII. 227–280, cum figura nigra, n. 102; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. 555; Wight. Ic. Pl. Ind. Or. t. 415; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 69; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 527. (Chang, no. 89.)

The female flowers are pedicellate. The specimen certainly comes within the limitation of the present sp., but it is not of the type, as it seems to be identical with Henry's Hupeh collection no. 3861 named *D. Kaki* L. f. form. (Kew Bull. 1911, p. 235). This is "yu-shih-tzu," or oil-persimmon after Henry; but after Diels *D. armata* Hemsl. is "Yu-shih-tzu."

XXXIV. Styracaceæ.

131. **Symplocos cratægoides** Ham.; DC. Prodr. VIII. 358; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. 573; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 72; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 528.

Nom. Jap. *Sawafutagi.*

132. **S. japonica** DC. Prodr. VIII. 255; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 307; Engl. Bot. Jahrb. VI. 64; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 73. (Chang, no. 90.)

Nom. Jap. *Kuroki.*

133. **S. lancifolia** Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. II. 9,

no. 453 ; Miq. in. Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. III. 101 ; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 307 ; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. 577 ; Hance in Journ. Bot. (1870.) 276 ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 73 ; Brand in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 528, et in Engl. Pflreich. Heft. 6 (Symplocac). 41.

Nom. Jap. *Shirobai.*

XXXV. **Oleaceæ.**

134. **Forsythia viridissima** Lindl. ; Bot. Mag. t. 4587 ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 82 ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 531. (Chang, no. 93.)

135. **Fraxinus chinensis** Roxb. Fl. Ind. (Ed. 1832.) I. 148 ; DC. Prodr. VIII. 577 ; Hance in Journ. Bot. (1883). 323 ; "Hamburg, Scientific Papers 271"; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 85 ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 531.

136. **Jasminum floridum** Bge. Enum. Pl. Chin. Bor. 42 ; DC. Prodr. VIII. 313 ; Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. II. 263 ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 78 ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 534. (Chang, no. 94.)

Nom. Jap. *Ryukyu-ōbai.*

137. **Ligusticum Ibota** Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 313 ; Hance in Journ. Bot. (1878) 110 ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 91 ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 532. (Chang, no. 91.)

Nom. Jap. *Ibotanoki.*

XXXVI. **Asclepiadaceæ.**

138. **Tylophora shikokiana** Matsum. in sched., Herb. Imp. Univ. Tokyo ; Nakai Fl. Koreana II. 91.

Nom. Jap. *Tosa-no-kamome-dzuru.*

Corolla smooth within. The allied species *T. Nikoensis* (Fr. et Sav.) Matsum. has the corolla pubescent within.

(*to be continued*)

植物學雜誌　第貳拾七卷　第三百二十四號　大正二年十二月二十日發行（大正二年十二月二十五日印刷納本）

VOL. XXVII. DECEMBER, 1913. No. 324.

THE BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

Makino, T.:—Observations on the Flora of Japan. 243
Nakai, T.:—*Cirsium* Novum Japonicum. 261
Koidzumi. G.:—Spicilegium Salicum Japonensium Novarum aut Imperfecte Cognitarum II. 264
Miyake, Koji:—Influence of the Salts Common in Alkali Soils upon the Growth of Rice Plant. IV. 268
Matsuda, S.:—A List of Plants from Ning-po, Cheh-kiang. . . . 271

ARTICLES IN JAPANESE:—

Miyake, Koji:—Influence of the Salts Common in Alkali Soils upon the Growth of Rice-Plant. I. . . . . (523)

CURRENT LITERATURE:—

IKENO, S.:—Studien über die Bastarde von Paprika (*Capsicum annum*).—MOTTIER D. M. and NOTHNAGEL, M.:—The Development and Behavior of the Chromosomes in the First or Heterotypic Mitosis of the Pollen Mother-Cells of *Allium cernum* ROTH.—PICARD, M.:—A Bibliography of Works on Meiosis and Somatic Mitosis in the Angiosperms.—OSAWA, I.:—On the Development of the Pollengrain and Embryo-Sac of *Daphne*, with Special Reference to the Sterility of *Daphne Odora*.—STIEGER, A.:—Untersuchungen über die Verbreitung des Asparagins, des Glutamins, des Arginins and des Allantoins in den Pflanzen.—BOAS, F.:—Zur Physiologie einiger Moose.—GYÖRFFY, I.:—Bryologische Seltenheiten.

MISCELLANEOUS:—

HOOKER's Flora of Tasmania.—Bulbils on the leaf of *Woodwardia Orientalis* S.W.—*Amorphophalus kiusiana* MAKINO.—*Salicornia herbacea* LINN.—"Shi-nan" is not *Rhododendron*.—Notes on Fungi.—New Japanese Plants—Explanation of the Generic Names of Bryophytes.—Caspary's Line.—Physiological Function of Calcium.—Personals.—Book Reviews & etc.

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 12 mark (15 francs or 12 shillings), and for America 3 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TOKYŌ BOTANICAL SOCIETY.** Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY,** Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rocheste N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

LIBRARY OF CONG
516107
FEB 2

◎會費領收報告（自大正二年十一月十五日　至同年十二月十日）

金五、〇〇〇	（自二年十月殘　至四年二月）	赤松邦太郎君
金三、六〇〇	（自二年十一月　至同年十二月）	森貞次郎君
金三、六〇〇	（自二年十一月　至三年十月）	中村正雄君
金三、六〇〇	（自二年七月　至三年六月）	竹下武松君
金三、六〇〇	（自二年七月　至三年六月）	奥村謙吾君
金三、〇〇〇	（自二年十一月　至三年八月）	森爲三君
金二、〇〇〇	（自二年十二月殘　至三年六月）	河越重紀君
金一、八〇〇	（自二年十一月　至三年四月）	上妻博之君
金一、八〇〇	（自二年七月　至同年十二月）	坂根抵次郎君
金一、八〇〇	（自二年十月　至三年三月）	關根敏雄君
同		島田彌市君
金一、八〇〇	（自三年一月殘　至同年六月）（外八錢入）	永井龜彥君

○本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一回金拾五錢
半頁金參圓一頁金六圓

○本誌毎月一回發兌一冊金貳拾五錢○六冊前金壹圓五拾錢○十二冊前金參圓但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御註文アルモ遞送セズ

○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手二十五枚封入賣捌所宛御送致アレバ御屆可申候

大正二年十二月十六日印刷
大正二年十二月二十日發行

郵便振替貯金口座番號　第壹壹壹九〇番

編輯兼發行者　東京市小石川白山御殿町一番地　東京帝國大學附屬植物園內　早田文藏
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十二番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市小石川白山御殿町一番地　東京帝國大學附屬植物園內　東京植物學會
賣捌所　東京市日本橋區十軒店　裳華房
同　東京市神田區表神保町　東京堂
同　東京市本郷區元富士町　盛春堂

版權所有

Observations on the Flora of Japan.

(Continued from p. 154.)

By

T. Makino.

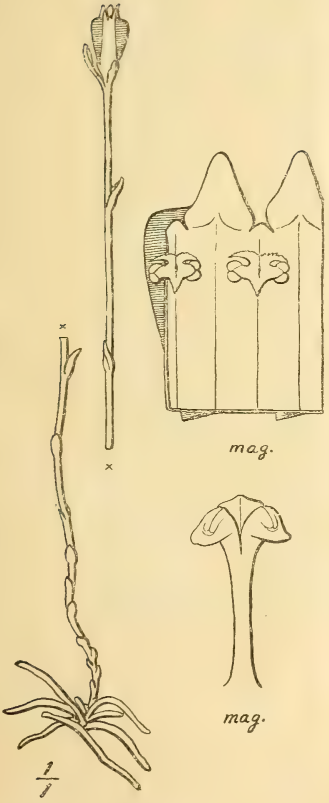


FIG. I.

Burmannia Itoana Makino.

(See p. 1.)

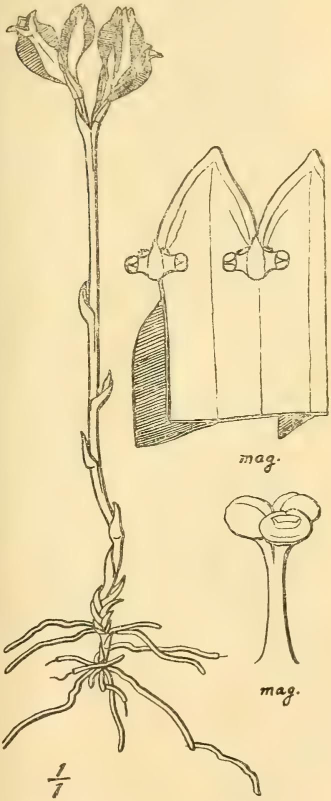


FIG. II.

Burmannia cryptopetala Makino.

(See p. 3.)

Lilium callosum SIEB. ET ZUCC. Fl. Jap. I. p. 86, tab. 41.

var. flaviflorum MAKINO, var. nov.

Flower yellow.

Nom. Jap. *Kibana-no-nohimeyuri* (YASUSADA TASHIRO).

Hab. LIUKIU: Isl. Okinawa (Y. TASHIRO! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 1887).

Malva verticillata LINN. Sp. Pl. p. 689.

β. **crispa** LINN. l. c.

Malva crispa LINN. Syst. ed. 10, p. 1147.

Nom. Jap. *Oka-nori* (meaning Land Porphyra).

Hab. JAPAN, cultivated.

Rare.

Amorphophallus kiusiana MAKINO in Sched. Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo. (Fig. V.)

Amorphophallus Konjac var. kiusiana MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XXV. (1911), p. 16.

Petiole and peduncle terete (sometimes slightly compressed in the petiole), glabrous, finely striated, dark-viridescent and also often with a fulvous colour, laxly or subdensely blotched with pale irregular spots, which are often more or less viridescent except the border. Leaves: rachis and rachilla dark-viridescent and laxly blotched with pale vertical spots. Leaf-segment: midrib much prominent and veins more or less prominent beneath but impressed above. Berries numerous, closely placed each other, obovato-ellipsoid, smooth, at first green, then reddish-purpurascent before ripen, and soon after become deep-blue when mature; spadix cylindrical, spongy within.

Nom. Jap. *Yama-konnyaku* (meaning Hill Konjac).

Hab. KIUSIU, southern.

For the valuable material my thanks are due to the kindness of Messrs. Y. NAKANO, B. FUKASAWA and Z. TASHIRO.

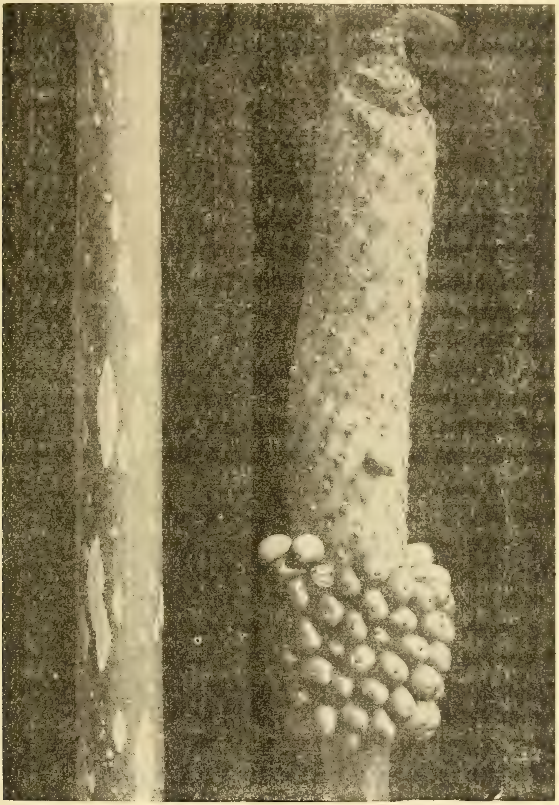


FIG. V. *reduced.*

Triumfetta japonica MAKINO, sp. nov. (Sect. *Partramea.*)

Triumfetta trichoclada FRANCH. ET SAV. Enum Pl. Jap. I. (1875), p. 66; MATSUM. Shokub. Meii, (1895), p. 299, no. 3183, non LINK.

Triumfetta annua ITO ET MATSUM. Tent. Fl. Lutch. I. (1899), p. 80; MATSUM. Ind. Pl. Jap. II. 2 (1912), p. 347; MAKINO in IINUMA, Somoku-Dzusetsu, ed. 3, II. 8 (1910), p. 32, tab. 28, non LINN. excl. syn.

An erect annual, attaining about 1½ m. in height; tap-root hard when dried, perpendicular, ramose. Stem terete, ramose above or below, hard when dried, thinly covered with simple bifurcate and stellate pubescent hairs but afterwards more or less glabrate, and with a line (rarely 2 lines) of densely pubescent curved stellate hairs along one side shifting at each node, attaining about 1½ cm. across, usually straight or somewhat flexuous; bark fibred, thick, light green, rather textile, anastomoticly marked with light green borders and pale fusiform aleolæ; branches loose, erect-patent, spare, leafy throughout, apical ones larger. Leaves simple, usually not lobed but slightly 3–lobed above in well developed ones, petiolate, sparse, oval, ovate, or elliptical, and often subrhombic, oblong-lanceolate in the superior ones, long-acuminate, rounded or subcordate at the base, unequally serrato- or crenato-dentate with depressed-deltoid or depressed-ovato-deltoid acute or subobtuse teeth, membranaceous, spersely pubescent with erect-patent or spreading simple hairs (hairs denser on the midrib and veins and thinly mixed with stellate ones) on both surfaces and ciliated with fine simple hairs, about 2½–17 cm. long, 1–11 cm. wide, sub-5–costate at the base, but the outermost costa much weaker; midrib slender; veins loose, erect-patent, arcuate upwards; veinlets angulately anastomotic, not conspicuous; petiole slender, erect-patent, patent, or reflexed, very sparingly pilose with patent straight simple hairs, but on front side with a densely pubescent line with short curved stellate hairs, ½–11½ cm. long; stipules minute, then reflexed, subulate, subulato-deltoid, or ovato-lanceolate, setaceo-acuminate, spreadingly piloso-ciliated on margin and pilose on the midrib dorsally, about 3–8 mm. long, persistent. Cymes extra-axillary, short, shortly ramose, densely few to subnumerous flowered; common peduncle short, strict, thinly pilose and on one side densely pubescent with curved hairs, 2–8 or 13 mm. or about 30 mm. long; pedicels short, erect-patent, 3–fasciculate, articulated below, thinly pilose, 1–2 mm. long; bract small, erect-patent, subulate, subulato-lanceolate, lanceolate, or deltoid-subulate, long-acuminate, patently piloso-ciliated, 3–4 mm. long; bracteoles slightly smaller than bracts, subulate or deltoid-subulate, caudato-acuminate, patently piloso-ciliated, erect-patent, slightly longer or shorter than the pedicel, about 2–3 mm. long, persistent. Flower-bud shortly terete. Flowers yellow, sub-irregular, 4½–6 mm. across. Sepals 5, patent or recurvo-patent, oblong-linear or broadly linear, slightly broader below, entire, valvate, concave internally, very thinly pilose with erect-patent or spreading simple hairs or glabrous dorsally, incurved and with an erect spinulose apiculate process (½–¾ mm. long) under the tip, herbaceous-membranaceous, longitudinally several-veined (3 of them stronger), more or less anastomosing with veinlets between veins, about 4–4½ mm. long except the process, 1 mm. broad, deciduous. Petals 5, spreading, slightly shorter than the sepals and alternate with them, obovato-oblong, cuneately attenuated below, hardly clawed and softly ciliated in the basal portion, rounded or sub-emarginate at apex, entire, thinly membranaceous, delicately and loosely veined, 3½ mm. long, ¾–1¼ mm. wide, deciduous. Stamens 10, erect, inserted near the disk at the top of the gynophore, slightly exserted on or slightly lower than the petals, slightly longer than 5 of oppositipetalous in the oppositisepalous 5, 2⅔–3½ mm. long; filaments filiform, glabrous, 1–nerved; anther introrse, elliptical, bifid on both ends, dorsifixed, ½ mm. long; anther-cells oblong. Gynophore very short, thick, glabrous, ⅓ mm. long, with small rounded depressed oppositipetalous 5 glands on the lateral face, and with a membranaceous dilated finely ciliated shallowly cupuliform disk at the top. Ovary globose, about ¾–⅘ mm. across, sessile, densely and apressedly imbricated, 4–celled, 2–ovuled in each cell; style 1, about equal to stamens in height, erect, terminal, glabrous, slenderly terete; stigma 4–divided into erect-patent subulate lobes. Capsules several-glomerate, shortly pedicellate, about 6 mm. across except the spines, globose, thinly hairy, covered with long patent many spines all over, usually 4–celled but rarely 3–celled, longitudinally dehiscent; carpels not thick, endocarp thin and subcrustaceous, exocarp reticulato-veiny; dissepiment thin; spines hard, straight but hooked-tipped with a very sharp transparent point, patently pilose on all sides and hairs denser below, conical at the base, about 3 mm. long, persistent. In fruit the pedicels erect-patent, straight, terete, spreadingly very thinly pilose, articulated below, about 2½–3 mm. long; peduncle short, as long as the pedicels, hard, straight, terete, thinly spreadingly pilose, and often pubescent with curved short hairs on one side, fasciculately 3–pedicellate. Seeds 2 in each cell, therefore 8 to a capsule, 2½ mm. long, slightly compressed laterally and slightly angulated, broadly cuneate below, subacute or subobtuse at the base, rounded and with a slightly convex orifice at the apex, glabrous and smooth, badio-ferruginous, variegated with deep-badious powder under lens; testa thick; inner coat thinly membranaceous, yellowish-rufous, slightly convex thick and dark at the top just under the orifice of the testa; albumen fleshy, white; embryo yellowish, about 2½ mm. long; cotyledons broad, transversely elliptical, truncato-retuse at the apex, truncato-subauriculate at the base, entire, triplinerved with hidden veins; hypocotyl about as long as the cotyledons, oblong-fusiform; radicle whitish and obtuse.

Nom. Jap. *Rasen-sô.*

Hab. CENTRAL and SOUTHERN JAPAN.

(Distrib.) Corea.

This species differs from *Triumfetta annua* LINN. in having the hairy spines on the capsule and the leaves hairy on both surfaces, the hairy stipules and peduncles. It is distinguished from *T. pilosa* ROTH, which have the solitary seed in each cell of the fruit, bristly stem, larger and much hairy (hair stellate) leaves, larger flowers, and larger fruit; it is also allied to *T. tomentosa* BOJER, but spines of the fruit are not straight; it also differs from *T. trichoclada* LINK in not having the 7–nerved leaves, and 4–sepalous calyx.

Lespedeza intermixta MAKINO. =*L. pilosa* SIEB. ET ZUCC. × *L. sericea* MIQ. *var. latifolia* MAXIM.

Lespedeza juncea forma latissima MATSUM. in Bot. Mag., Tokyo, XVI. (1902), p. 71, pro parte.

Perennial. Stems tufted, widely diffuse, ramose, very slenderly elongate, scandent-like, wiry, pubescent with white patent fine hairs. Leaves small, ternate, very shortly petiolate; leaflets ovato-elliptical, subcuneate towards the base, very shortly petiolulate, rounded or retuso-rounded and setaceo-apiculate at the apex, firmly membranaceous, thinly adpressedly pubescent and green above, adpressedly cericeo-pubescent beneath, adpressed-ciliated; midrib and veins prominent beneath; veins several or subnumerous (6–9 on each side), erect-patent, parallel; terminal one 4–13 mm. long, 2^1–7½ mm. broad; petiolule 1–3 mm. long; lateral ones smaller, 3–11 mm. long, 2–7 mm. broad; petiolule ½–1 mm. long; petiole gracile, pubescent with erect-patent white hairs, shallowly canaliculated in front, strict, 2–8 mm. long; stipules 2, adpressed to the stem, setaceo-subulate or subulate, sharply acuminate, entire, shorter or longer than the petiole, closely longitudinally veined, ciliated with erect-patent white hairs, 3–5mm. long. Raceme umbelliform, axillary, shortly reduncled, 2–4–flowered, shorter than leaves; peduncle strict, erect-patent, finely pubescent, 1–3 mm. long; bracts minute, ovato-subulate, acuminate, finely ciliated and pubescent dorsally, 1–nerved, about ¾–1 mm. long; pedicels erect or erect-patent, finely pubescent, 1½–2 mm. long; bracteoles 2, lateral, apressed to the calyx, minute, ovato-subulate, acuminate, entire, concave, ciliolated, puberulent dorsally, about 1 mm. long, slightly longer than the calyx-tube. Flower 8 mm. long. Calyx obconico-campanulate, 5–parted, pubescent and ciliated with erect-patent hairs, about 4½–5 mm. long; tube acutish at the base; lobes nearly 3–times as long as the tube, subulate or deltoid-subulate, very sharply and attenuately long-acuminate, 3–nerved, the posterior sinus more shallow than the others. Petals white, stained with purple above, each with a gracile unguis. Standard orbicular or ovato-orbicular, rounded or subemarginate at the apex, entire, with a folded lobe on each side at the base internally ; lamina 4–6 mm. long, 4–5 mm. broad. Alæ as long as the standard, subarcuato-oblong, obtuse at the base, entire, unequal-shaped and auriculate on one side at the base, 3½–5 mm. long, 1¼–1¾ mm. wide. Keels greatly adherent in the inner edges, unequal in shape, subovato-oblong, obtuse at the apex, rounded-subauriculate on one side at the base, entire, 4½–5½ mm. long, 2–2⅓ mm. wide. Stamens 6–7 mm. long, glabrous, curved upwards in the apical portion, diadelphous ; body narrow ; free portion of filaments filiform ; anther oval or ovato-oval, ½–⅖ mm. long. Ovary narrowly fusiform, shortly stipitate, densely pubescent with erect-patent white hairs above, with an oblong ovule; style exserted on the stamens, elongate, filiform, curved upwards in the apical portion, pubescent with erect-patent white hairs, but glabrous towards the apex.

Nom. Jap. *Tsuru-medohagi* (nov.).

Hab. JAPAN (M. YAMAMOTO ! ; T. MAKINO ! ; D. NIKAI !).

An intermediate species between *Lespedeza pilosa* SIEB. ET ZUCC. and *L. sericea* MIQ. *var. latifolia* MAXIM. ; it is rarely found wild.

Saxifraga madida (MAXIM.) MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, VI. (1892), p. 52, et XV. (1901), p. 11.

Saxifraga cortusæfolia β. madida MAXIM. in Mél. Biol. VIII. p. 600 ; YATABE, Iconogr. Fl. Jap. I. 1, p. 12, tab. 7.

forma incisa TAKEDA in Bot. Mag., Tokyo, XXIV. p. 65.

Two anterior large petals cleft above with 3–4 subulate acute lobes mixed with pauci-dentate ones. Otherwise as in the type.

Nom. Jap. *Fugire-jinjisô* (nov.).

Hab. Prov. MUSASHI : Mt. Bukô in Chichibu (S. NAITÔ ! Autumn 1911).

Salicornia herbacea LINN. Sp. Pl. ed. 2, p. 5 ; MAXIM. Prim. Fl. Amur. (1859), p. 227 ; FR. SCHM. Reis. im Amur. u.

Isl. Sachal. (1868), p. 166; Palib. Consp. Fl. Kor. II. (1900), p. 33; Komar. Fl. Mansh. II. p. 162 (1903); Makino in Bot. Mag., Tokyo, XVII. (1903), p. 215; Nakai, Fl. Kor. II. (1911), p. 161.

Nom. Jap. *Akkeshi-sô* (K. Miyabe).

Hab. Prov. IYO in Shikoku: Takihama (M. Okamoto! Aug. 1912; T. Ota! Oct. 26, 1913).

According to Mr. T. Ota, this plant is called *Hama-matsu* (meaning Littoral Pine), and when young it is eaten by the native in the above cited locality.

Polygonum Thunbergii Sieb. et Zucc. in Abh. Akad. Muench. IV. 3 (1846), p. 208.

var. oreophilum Makino, var. nov.

Stems slender, much elongate, diffuse, loosely ramose, sparingly muricate; internodes elongate. Leaves thin, thinly hairy on both surfaces, hastate, truncate at the base; midlobe largest, broadly ovate, nearly not contracted below, caudately acuminate, ciliated; lateral lobes patent, deltoid or ovato-deltoid, acute or subobtuse; petiole long except those of the superior leaves, not winged; ochrea sometimes rotund-foliate at the mouth. Flower-clusters terminal and axillary, several- or few-flowered, often depauperately flowered. Flowers smaller, pale, often slightly rosy at the spex.

Nom. Jap. *Yama-mizosoba* (nov.).

Hab. Prov. MUSASHI: Mt. Takao (T. Makino! Oct. 5, 1913).

This grows among bushy places on hills. Characteristic features are the elongated stems, shape of leaves and fewer flowers. Leaves closely resemble those of *P. aritolium* Linn.

Trapa natans Linn. Sp. Pl. p. 120.

var. rubeola Makino, var. nov.

Stem purpurascent within. Leaves numerous, long-petiolate, rhombicly depressed-ovate, repand-dentate, obtuse or acute at the apex, widely obtuso-truncate and entire at the base, green and shining above, paler and thin-pubescent on the elevated venation; petiole slender, with a narrow-fusiform inflated spongy portion above the middle, at first slightly red, attaining about 21 cm. long. Fruit deltoid, depressed, about 5 cm. across through the upper spines, smooth, slightly pubescent below, widely acute at the base, slightly emarginate and stoutly short-beaked at the apex; spines 4, subulate, very sharp, very narrowly alate on both lateral margins when dried, the upper 2 spines patent and hardly arcuate upwards, the lower 2 spines reflexed about 45 degrees and scarcely arcuate upwards, projecting from the lower side of the nut, $1\frac{1}{2}$–2 cm. long; peduncle about 2–3 cm. long.

Nom. Jap. *Me-bishi* (nov.).

Hab. Prov. MUSASHI: Koiwa-mura (T. MAKINO! Sept. 24. 1913).

A variety having the reddish petiole and 4–spined nut.

Aquilegia Buergeriana SIEB. ET ZUCC. in Abh. Akad. Muench. IV. 2 (1846), p. 183.

var. ecalcalata MAKINO, var. nov.

Petals ecalcalate. Otherwise as in the type.

Nom. Jap. *Maruzaki-yamaodamaki* (nov.).

Hab. Prov. SHIMOTSUKE: Nikkô (T. MAKINO! July 19, 1913).

This variety is very rarely found growing among the type species.

Ilex crenata THUNB. Fl. Jap. p. 78.

var. fastigiata MAKINO, var. nov.

Tall; branches dense and erect, fastigiate. Leaves as in the type.

Nom. Jap. *Hôki-inutsuge* (nov.).

Hab. Prov. CHIKUGO: Kuroki-machi, cult. (T. MAKINO! Aug. 1911).

A garden variety, very rare.

Polypodium hastatum THUNB. Fl. Jap. p. 335, et Ic. Pl. Jap. Dec. 3. tab. 10.

var. Yoshinagae MAKINO, var. nov.

Frond simple or 3–parted ; lobes linear-lanceolate, acuminate, manifestly stout-crenate, coriaceo-membranaceous. Sori near or approaching the bottom of sinuses.

Nom. Jap. *Kujaku-uraboshi* (nov.).

Hab. Prov. TOSA : Kamo-mura in Takaoka-gôri (T. YOSHINAGA !).

Diplazium Conilii (FRANCH. ET SAV.) MAKINO.

Asplenium Conilii FRANCH. ET SAV. Enum. Pl. Jap. II. (1879), p. 227, et p. 623.

var. simplicifolium MAKINO.

Diplazium lanceum var. sinuato-lobatum MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XX. (1906), p. 32, pro parte.

Rhizome repent, black, loosely ramose, rooting, with loosely arranged stipes, covered with black subulate scales. Frond long-stiped, simple, lanceolato-linear, acuminate, patently lobato-crenate with an obtuse apex, 10–20 mm. long, 1–2 cm. broad ; midrib pale ; veins patent. Sori arranged between the margin and vein, 1–4 on each side of veins, oblique, linear, straight or somewhat arcuate upwards, often diplazioid near the midrib ; the superior ones simply arranged between the midrib and margins, arcuate ; stipe slender, black and scaly below, about 9–12 cm. long ; scales nigrescent, subulate, acuminate.

Nom. Jap. *Hitotsuba-shikeshida* (nov.).

Hab. Prov. TOSA : Nishidera in Murotsu-mura (T. YOSHINAGA ! Aug. 1905), Aki-gôri (K. OGAWA !).

Diplazium lanceum (THUNB.) PRESL, Tent. Pteridogr. (1836), p. 113.

var. crenatum MAKINO.

Diplazium lanceum var. sinuato-lobatum MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XX. (1906), p. 32, pro parte.

Frond often narrower, crenate or sinuato-crenate; crenatures obtuse, patent or erect-patent, entire or crenulated; midrib often nigrescent; veins erect-patent. Sori as in the type, or on both sides of veins, or towards the margin and the top of venules. Otherwise as in the type.

Nom. Jap. *Nokogiri-herashida.*

Hab. LIUKIU (Yasusada Tashiro!); Prov. TOSA (Z. Kumon!).

Kochia littorea Makino, nom. nov.

Kochia scoparia var. littorea Makino in Bot. Mag., Tokyo, XXIII. (1909), p. 12.

Nom. Jap. *Iso-hôkigi.*

Hab. JAPAN.

Miscanthus sinensis Anderss. in Oefvers. Vet. Akad. Stockh. (1857), p. 166.

var. condensatus (Hackel) Makino.

Miscanthus condensatus Hackel in Bull. Herb. Boiss. VII. (1899), p. 639.

Miscanthus chrysander Maxim. in litt.

Nom. Jap. *Hachidyô-susuki.*

Hab. JAPAN: Pacific coast and islands.

Growing far away from the coast this plant is passing gradually to the type species.

Deutzia gracilis Sieb. et Zucc. Fl. Jap. I. p. 22, tab. 8.

var. Nagurai Makino, var. nov.

Flowers minute, about 4 mm. across. Calyx-segments 5, patulous, deltoid, obtuse or acutish, entire, few-nerved, with a stronger midrib, glabrous but slightly puberulent above, 1½ mm. long, green. Petals 5, patulous, oval, oval-ovate, or oval-elliptical, obtuse, entire, very minutely puberulent externally, 2–2½ mm. long, 1½–2 mm. wide, greenish. Stamens 10, very short, the oppositisepalous ones somewhat longer; filament deltoid-subulate; anther ovato-rounded. Styles usually 4, erect, nearly equal to the stamens in height, subulato-filiform. Ovary depressed-obconical, glabrous, green. Fruit globose, about 4 mm. across.

Nom. Jap. *Ao-himeutsugi.*

Hab. Prov. MIKAWA: Arao in Taguchi-machi (G. NAGURA! Apr. 18, 1902); Prov. BITCHÛ: Manzai-mura (Z. YOSHINO! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, April 24, 1907).

Tricyrtis affinis MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XVII. (1903), p. 70.

var. albida MAKINO, var. nov.

Stem erect, attaining 3 decim. high. Leaves often shorter and denser. Flower pale.

Nom. Jap. *Shirobana-hototogisu* (nov.).

Hab. Prov. TOSA: Mt. Tebako (T. MAKINO! Aug. 1885).

A mountain form.

Tofieldia Yoshiiana MAKINO, sp. nov.

A small perennial, stoloniferous; roots fibrous, fasciculate, not dense, stout-filiform, pubescent; stolons few, hypogæus, gracile, with many nodes and membranaceous sheaths. Leaves (radical) distichous, flabellately equitant, falcately linear and ensiform, entire with smooth edges, thin but subtenacious, glabrous, green, 3-nerved, 5–8½ cm. long, 3–4½ mm. broad, sheathing towards the base; margins of the sheath very narrowly scarious. Stem erect, gracile, green, with 2 leaves, the upper leaf reduced, smaller and narrower. Raceme erect, slightly exceeding the leaves in height, subnumerous-flowered, about 4½ cm. long in fruit; rachis gracile, glabrous, viridescent, straight; bract minute, deltoid-subulate, acute or subobtuse, entire, subcarinate dorsally, few-nerved, glabrous, viridescent, 2–2½ mm. long, the lowest one sometimes larger and lanceolato-subulate, about 7 mm. long. Flowers pedicellate; pedicels erect-patent, setaceous, viridescent, glabrous, 5–15 mm. long in fruit; calyculus under the flower cupuliform, 3–fid, thin, glabrous, viridescent, scarious towards the margin, about 1 mm. long, persistent; lobes deltoid, obtuse or acutish, each with 1 midrib and an accessory delicate vein parallel to the midrib. Perianth 6, persistent, viridescent and ascending in fruit, to which appressed, concave and boat-shaped, entire, 3–nerved, spathulato-oblanceolate, subemarginato-obtuse at the apex, herbaceo-membranaceous; outer 3 shorter and 4 mm. long in fruit; inner ones 5 mm. long. Stamens 6, slightly exserted; filaments stout, linear-subulate, tapering at the tip, ascendingly erect, 1–nerved, glabrous, persistent. Capsules laxly disposed, equalling the inner perianth in height, but the persistent 3 styles exserted, about 6 mm. long including the styles, fusiform-ellipsoid, shortly acutely attenuated at the base, 3–furrowed, viridescent, glabrous; carpels turged, shortly free and tapering to the style, thin, 1–ribbed dorsally; style erect-patent, narrowly subulate, shorter than the carpel. Seed several in each carpel, fusiform-linear, about $1\frac{3}{4}$ mm. long, somewhat angulate longitudinally, shortly white-beaked at the apex, yellow; coat thin; embryo broad-linear.

Nom. Jap. *Yakushima-chabozekishô* (nov.).

Hab. Prov. ÔSUMI: Isl. Yakushima, mountains (T. MAKINO! Sept. 1909, sterile; Y. YOSHII! Aug. 1913, fructiferous).

It grows on shady or exposed rocks in mountains.

Lactuca Keiskeana (MAXIM.) MAKINO, nom. nov. (*Ixeris.*)

Crepis Keiskeana MAXIM. in Mél. Biol. IX. p. 351 (1874); FRANCH. ET SAV. Enum. Pl. Jap. I. (1875), p. 272; MATSUM. Ind. Pl. Jap. II. 2 (1912), p. 644.

Hieraciodes Keiskeanum KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. (1891), p. 346.

Nom. Jap. *Aze-tôna.*

Hab. JAPAN, central and southern, seaside.

Lactuca linguæfolia (A. GRAY) MAKINO, nom. nov. (*Ixeris.*)

Ixeris? linguæfolia A. GRAY, Bot. Jap. in Mem. Amer. Acad. n. s. VI. (1859), p. 398.

Crepis linguæfolia MAXIM. in Mél. Biol. IX. p. 351 (1874); HATTORI, Pflanz. Stud. Bonin.-Ins. in Journ. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo, XXIII. 10 (1908), p. 36; MATSUM. Ind. Pl. Jap. II. 2 (1912), p. 644.

Nom. Jap. *Hera-naren.*

Hab. BONIN ISLANDS.

Lactuca lanceolata (HOUTTUYN) MAKINO, nom. nov. (*Ixeris.*)

α. **typica** MAKINO.

Prenanthes lanceolata HOUTT. Nat. Hist. XXVIII. (1779), p. 383, tab. 66, fig. 2, et LINN. Pflanzensyst. IX. (1783), p. 49, tab. 66, fig. 2; WILLD. Sp. Pl. III. (1800), p. 1534; PERS. Syn. Pl. II. (1807), p. 365; SPRENG. Syst. Veg. III. (1826), p. 655.

Chondrilla lanceolata POIR. Encycl. Suppl. II. (1811), p. 329.

Youngia lanceolata DC. Prodr. VII. (1838), p. 193.

Crepis lanceolata SCHULTZ-BIP. in ZOLLING. Syst. Verz. Archip. Ind. (1854), p. 126 (nomem tantum); MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XVII. (1903), p. 87; MATSUM. Ind. Pl. Jap. II. 2 (1912), p. 644.

Prenanthes integra THUNB. Fl. Jap. (1784), p. 300; HOOK. ET ARN. Bot. Beech. Voy. (1841), p. 266.

Crepis integra MIQ. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. II. (1865–66), p. 190, et Prol. Fl. Jap. (1866–67), p. 122; FRANCH. ET SAV. Enum. Pl. Jap. I. (1875), p. 272; MAXIM. in Mél. Biol. IX. p. 348 (1874); FORBES ET HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 475 (1888); HAYATA, Comp. Formos. in Journ. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, XVIII. 8 (1904), p. 37; MATSUM. ET HAYATA, Enum. Pl. Formos. ibid. XXII. (1906), p. 211; NAKAI, Fl. Kor. ibid. XXXI. (1911), p. 57.

Youngia integra A. GRAY, Bot. Jap. in Mem. Amer. Acad. n. s. VI. (1859), p. 396.

Hieraciodes integrum KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. (1891), p. 345.

Crepis tanegana MIQ. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. III. (1867), p. 298, et Prol. Fl. Jap. (1866–67), p. 362.

Crepis nana SCHULTZ-BIP. in Flora (1852), p. 48, non RICHARDS.

Nom. Jap. *Hosoba-wadan* (T. MAKINO).

Hab. JAPAN, southern, seaside ; BONIN ISLANDS.

var. β. pinnatiloba (MAXIM.) MAKINO.

Crepis integra var. β. pinnatiloba MAXIM. in Mél. Biol. IX. p. 350 (1874).

Crepis lanceolata var. β. pinnatiloba MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XVII. (1903), p. 88 ; MATSUM. Ind. Pl. Jap. II. 2 (1912), p. 644.

Nom. Jap. *Hama-naren, Sotetsu-na.*

Hab. JAPAN, rare.

var. γ. platyphylla (FRANCH. ET SAV.) MAKINO.

Crepis integra β. platyphylla FRANCH. ET SAV. Enum. Pl. Jap. I. (1875), p. 272.

Crepis lanceolata var. γ. platyphylla MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XVII. (1903), p. 88 ; MATSUM. Ind. Pl. Jap. II. 2 (1912), p. 644.

Nom. Jap. *Wadan.*

Hab. JAPAN, central, pacific coast.

Perennial, the largest one attaining about 32 cm. in height, and having the dimension of about $10\frac{2}{5}$ decim. in diameter. Neck attaining about 8 cm. across in the well developed one, ligneous ; bark thick, fuligineous on surface, pale within ; wood pale.

Above *Lactuca Keiskeana*, *L. linguæfolia* and *L. lanceolata* has undoubtedly a very close ally to *L. denticulata* MAXIM.

(*To be continued.*)

INDEX.

PAGE.

Amorphophalus kiusiana Makino. ... 244

Anemone sikokiana Makino.... 116

Aquilegia Buergeriana Sieb. et Zucc. *var. ecalcalata* Makino. 252

Arabis Kawasakiana Makino. 24

A. Thaliana Linn.... 26

Aster pinnatifidus Makino. 114

— — — *forma robustus* Makino. ... 115

— — — *var. hortensis* Makino.... ... 115

Burmannia cryptopetala Makino. ... 3

B. Itoana Makino. 1

Buxus japonica Muell. Arg. 112

— — — *forma rubra* Makino. 112

B. liukiuensis Makino.... 113

B. microphylla Sieb. et Zucc. 113

— — — β. *riparia* Makino. 113

Campsis chinensis Boss. 152

CARDIOCRINUM Makino. 123

Cardiocrinum cordatum Makino.... ... 124

C. giganteum Makino. 125

C. Glehni Makino. 125

C. mirabile Makino. 126

Chenopodium album Linn. *var. stenophyllum* Makino. 28

Chloranthus glaber Makino, *var. flavus* Makino. 113

Crotalaria sessiliflora Linn. *forma a. typica* Makino. 81

— — — *forma b. eriantha* Makino.... 81

— — — *forma c. angustifolia* Makino. 81

Deutzia gracilis Sieb. et Zucc. *var. Nagurai* Makino. 254

Diplazium Conilii Makino, *var. simplicifolium* Makino. 253

D. lanceum Presl, *var. crenatum* Makino. 253

Enkianthus perulatus C. Schneider. ... 69

E. perulatus Makino. 21

Elæagnus Matsunoana Makino. 73

E. montana Makino. 74

Euonymus Chibai Makino. 69

E. Tashiroi Maxim. 26

PAGE.

Eupatorium japonicum Thunb. *var. tripartitum* Makino, *forma angustatum* Makino. 80

E. Lindleyanum DC. *var. trifoliolatum* Makino. 80

Eurya yakushimensis Makino. 72

Glechoma urticæfolia Makino. 153

Hamamelis incarnata Makino. 71

H. obtusata Makino. 150

Helwingia japonica Willd. *var. parvifolia* Makino. 80

Ilex crenata Thunb. *var. fastigiata* Makino. 252

— — — *var. Fukasawana* Makino. ... 77

I. Matanoana Makino.... 77

I. Mutchagara Makino.... 75

I. Sugeroki Maxim. *subsp. a. brevipedunculata* Makino. 78

— — — *subsp. b. longepedunculata* Makino. 78

Kochia littorea Makino. 254

Lactuca dentata Makino, α. *Thunbergii* Makino. 29

— — — — — — *forma partita* Makino.... 29

— — — *var.* β. *alpicola* Makino. ... 29

— — — *var.* γ. *angustifolia* Makino... 30

— — — *var.* δ. *lanceolata* Makino. ... 30

— — — *var.* ε. *albiflora* Makino. ... 30

L. Keiskeana Makino. 256

L. lanceolata Makino, α. *typica* Makino. 257

— — — *var.* β. *pinnatiloba* Makino. 258

— — — *var.* γ. *platyphylla* Makino. 258

L. linguæfolia Makino.... 256

Lespedeza intermixta Makino. 249

Lilium callosum Sieb. et Zucc. *var. flaviflorum* Makino. 244

Malva verticillata Linn. β. *crispa* Linn. 244

Miscanthus sinensis Anderss. *var. condensatus* Makino. 254

Oxalis corniculata Linn. *var. tropæo-*

PAGE.

loides Makino. ... 112
Panicum indicum Linn. ... 27
— — — *var. oryzetorum* Makino. ... 28
Poa acroleuca Steud. *var. submoniliformis* Makino. ... 116
P. tuberifera Makino. ... 116
Polygonatum ibukiense Makino. ... 111
Polygonum Blumei Meisn. *var. brevifolium* Makino. ... 114
P. Thunbergii Sieb. et Zucc. *var. oreophilum* Makino. ... 251
Polypodium hastatum Thunb. *var. Yoshinagæ* Makino. ... 253
P. tosaense Makino. ... 127
Pyrola japonica Siebold. ... 22
P. rotundifolia Linn. *var. incarnata* DC. 23
— — — — — — *forma subaphylla* Makino. ... 24
Quercus angustissima Makino. ... 114
Ranunculus acris Linn. *var. japonicus* Maxim. *forma dissectum* Makino. ... 115
— — — — — — *forma pleniflorus* Makino. ... 115
Rhododendron indicum Sweet, γ. *macranthum* Maxim. *subvar. b. lateritium* Maxim. *forma laciniatum* Makino. ... 110
Rh. linearifolium Sieb. et Zucc. α. *linearifolium* Makino. ... 108
— — — β. *macrosepalum* Makino. ... 108
— — — — — — *forma a. genuinum* Makino. ... 108
— — — — — — *forma b. Hanaguruma* Makino. ... 109
— — — — — — *forma c. rhodoroides* Makino. ... 109

PAGE.

Rhododendron rosmarinifolium Dippel, *var. speciosum* Makino. ... 110
Rhodotypos scandens Makino. ... 126
Rosa fujisanensis Makino. ... 151
R. microphylla Roxb. α. *glabra* Regel. ... 151
— — — β. *hirtula* Regel. ... 152
Rubus Thunbgerii Sieb. et Zucc. *var. Harai* Makino. ... 79
Salicornia herbacea Linn. ... 250
Sanguisorba albiflora Makino. ... 59
Saxifraga madida Makino, *forma incisa* Takeda. ... 250
Scirpus lacustris Linn. *var. Talernæmontani* Trautv. *forma zebrina* Makino. ... 111
Scleria mikawana Makino. ... 57
S. pubigera Makino. ... 55
Tofieldia Yoshiiana Makino. ... 255
Trapa natans Linn. *var. rubeola* Makino. ... 251
Tricyrtis affinis Makino, *var. albida* Makino. ... 255
Trillium Tschonoskii Maxim. *forma violaceum* Makino. ... 115
Triumfetta japonica Makino. ... 245
Utricularia Nagurai Makino. ... 59
Viola verecunda A. Gray, α. *typica* Makino. ... 153
— — — — — — *forma radicans* Makino. ... 154
— — — β. *semilunaris* Maxim. ... 154
— — — γ. *excisa* Maxim. ... 154

CORRECTIONS.

Page 22, line 8 from bottom, *for* 'sometimes' *read* 'always.'
,, 25, line 12, *for* 'several-' *read* 'several.'
,, 69, 70, *for* '(Fig. I.)' *and* 'Fig. I.' *read* '(Fig. III.)' *and* 'Fig. III.'
,, 75, 77, *for* '(Fig. II.)' *and* 'Fig. II.' *read* '(Fig. IV.)' *and* 'Fig. IV.'
,, 115, lines 3 and 8, *for* 'Nov.' *read* 'Nom.'
,, 115, *next* line 17 *insert* '*Hab.* JAPAN, cultivated.'
,, 123, line 18 from bottom, *for* 'gygomorphous' *read* 'zygomorphous.'

Cirsium Novum Japonicum.

auctore

T. Nakai.

1) **Cirsium effusum,** (MAX.) MATSUM. v. **alpinum,** NAKAI var. nov.

A typo foliis anguste-laciniatis, longius spinescentibus differt.

Caulis 1–3 pedales, primo lanuginosus demum glabrescens, angulato-striatus, simplex v. ad apicem ramosus. Folia radicalia 20–30 cm. longa ambitu lanceolata pinnatim-incisa, caulina sessilia ambitu ovata v. ovato-lanceolata, suprema lanceolata, omnia inciso angusteque pinnatifida, lobis angulo 60° patentibus, basi utrinque lobulis 1–2, apice spinis 5–11 cm. longis terminatis. Caput primo nutans dense arachnoideum, sub anthesin erectum glabrescens, post anthesin haud rarum iterum nutans. Pedunculi graciles primo lanati demum minutissime ciliolati. Involucrum basi rotundatum v. inflatum 15–17 mm. longum 10 mm. latum. Squamæ 5–6 (rarius 7) seriales, extremæ intimis duplo breviores et mediisque recurvæ, spinescentes margine sub spinum spinulosæ, virides sed apice atro-purpurascentes, intimæ rectæ apice acuminatæ v. minute spinulosæ purpureæ. Corolla 15 mm. longa purpurea, tubo basi angusto ubi 6 mm. longo, apice plus minus inflato ubi 5–6 mm. longo, lobis angustis 5 mm. longis. Pappus sordide albus 12–13 mm. longus. Styli exerti. Stigma 3.5 mm. longum apice sub lente emarginato-bifidum. Semen obovato-oblongum glaberrimum 3.5 mm. longum.

Hab. in monte Shiranesan, Nikko. 1879 (J. MATSUMURA), 1912 (T. NAKAI). in monte Yatsugatake 1913 (FAURIE n. 192).

2) **Cirsium yatsugatakense,** Nakai sp. nov.

C. nipponicum proximum est, sed exquo foliorum spinis longioribus, involucri squamis omnibus spinescentibus differt.

Caulis 3–4 pedales apice sub anthesin lanuginosus, angulato-striatus. Folia radicalia ignota, caulina sessilia lobulis valde spinescentibus semiamplexicaulia, ambitu ovata v. ovato-lanceolata pinnatim incisa glabra, lobis subulatis elongatis, infra costis rigidis ad spinum contiguis. Spinæ lobi terminalis brevissima 2 mm. longæ, lobi lateralis ad basilarem 10 mm. longam sensim elongatæ. Pedunculi axillares gracilescentes elongati, superiores nudi, inferiores folia 1–2 qua caput axillare solitarium subsessile habent portant. Caput primo nutans, sub anthesin erectum v. nutans. Involucrum basi rotundatum v. leviter excavum 2 cm. longum 15–18 mm. latum. Squamæ angustæ 7–seriales, omnes spinulosæ, extremæ intimis duplo breviores mediæque reflexæ, intimæ rectæ. Corolla purpurea, tubo basi angusto ubi 5 mm. longo, apice inflato 5–6 mm. longo, lobis 3–5 mm. longis. Pappus sordide albus 8 mm. longus. Stylus exertus. Stigma 3.5 mm. longum.

Hab. in monte Yatsugatake, VIII. 1913 (Faurie n. 193).

3) **Cirsium confertissimum,** Nakai sp. nov.

α. **saxatile,** Nakai var. nov.

Caulis 3 pedales dense barbatus angulato-striatus. Folia numerosissima proxime congesta sessilia amplexicaulia bipinnatim incisa, ambitu ovata, lobis lanceolatis v. subulatis, spinis 2–3 mm. longis terminatis, infra secus venas barbata, supra papillosa v. ciliata. Inflorescentia foliacea racemosa. Racemus densus brevis. Pedicelli foliacei. Caput basi rotundatum v. acutum. Involucrum 17–18 mm. longum 8 mm. latum araneosum sed demum glabrescens. Squamæ extremæ intimis 6–7 plo breviores, mediæque purpureo-virides, intimæ purpureæ, omnes acutæ non spinescentes. Corolla purpurea, tubo basi angusto ubi 7–10 mm. longo, apice inflato ubi 5–6 mm. longo, lobis 5 mm. longis. Pappus sordidus 16 mm. longus. Stamina et stylus exerta. Stigma 3.5 mm. longum leviter bifidum.

Hab. in rupibus montis Ibukiyama, IX. 1913 (Faurie n. 185).

β. **herbicolum,** Nakai var. nov.

Caulis 5 pedales sparse barbulatus. Folia dense sed longe laxius quam typus disposita majora. Inflorescentia paniculata. Stigma 5 mm. longum bifidum.

Hab. in herbidis Ibukiyama, IX. 1913 (Faurie n. 182).

4) **Cirsium Yoshinoi,** Nakai sp. nov.

C. incomptum affine, sed exquo involucri squamis extremis abbreviatis, mediis semper glutinosis differt. Caput plus minus *C. Maackii* simulans, sed florens in auctumno et foliorum forma et textura toto differt.

Caulis 3–5 pedales præter apicem lanuginosum glaberrimus. Folia lanceolata ad basin acuta indivisa v. pinnatim lobata, si indivisa margine spinuloso-denticulata, et si pinnatim lobata, lobis ovatis v. ovato-lanceolatis apice spinescentibus. Pedunculi foliacei graciles. Caput erectum basi rotundatum. Involucrum 20–22 mm. longum 1.5 mm. latum. Squamæ 8–9 seriales, extremæ intimis 4–5 plo breviores, mediæ apice glutinosæ, intimæ purpureæ apice glutinosæ v. eglutinosæ, omnes apice acutæ v. acuminatæ. Corolla purpurea. tubo basi angusto ubi 10 mm. longo, apice inflato ubi 6 mm. longo. Stigma 5 mm. longum apice leviter bifidum. Semen fuscum 4 mm. longum.

Hab. in Kawase prov. Bitchu IX. 1912 (Z. Yoshino n. 4–6).

Spicilegium *Salicum* japonensium novarum aut imperfecte cognitarum II*

By

G. Koidzumi.

1. **Salix stipularis** Smith., Koidz. in Bot. Mag. Tokyo, XXVII. p. 94.

S. korsakoviensis Levl. in Sched. Herb. U. Faurie (Saghalin : no. 276. Sept. 1908.)

S. Makinoana Seem. in Fedd. Repert. I. p. 173 ; pro parte (quoad Specimina e Aomori ; legit U. Faurie no. 5761, pr. parte !)

S. Pilgeriana Seem. in Fedd. Repert. VII. p. 134, (Faurie no. 6600.)

2. **Salix vulpina** Anders., Koidz. ibid. 89.

S. ignicoma Levl. et Vnt. in Bull. Acad. Int. Geogr. Bot. (1906) p. 143.

3. **Salix Miyabeana** Seem. in Engl. Bot. Jahrb. (1896), Beibl. 50. p. 53.

S. Makinoana Seem. in Fedd. Repert. I. p. 173, pro parte, (quoad Specimina e Aomori ; legit U. Faurie no. 5761, pro parte !)

Nom Jap. *Yezo-no-Kawayanagi.*

Hab. Yezo ; Nippon borealis.

4. **Salix hirosakensis** (Levl.) Koidz.

S. dolichostyla var. *hirosakensis* Levl. in Fedd. Repert. III. 22.

---

* I in Bot. Mag. Tokyo XXVII. p. 87.

S. hondoensis Koidz. in Bot. Mag. Tokyo XXVII. p. 88. Floribus ♀ saepe biglanduliferis.

5. **Salix** (*Hastatae*) **kenoensis** sp. nov.

Species *S. Shiraii* Seem. affinis, sed florum glandulis oblongis; filamentis basi distincte connatis pilosis; foliis basi obtusis non cordatis subtus secus costas adpresse villoso-tomentosis differt.

Frutex vel arbuscula; ramulis novellis inferne sericeo-villosis; ramis vetustioribus glabris in sicco rugulosis; cortice atro-fusco vel cinereo-fuscescente. Folia juvenilia utrinque villosa, membranacea, supra viridia ad venas velutina unde albo-lineata videntur, subtus glaucina secus costas sericeo-tomentosa, elliptica breve lateque acuminata, basi acuta usque obtusissima, utrinque integra medio tantum remote serrulata; nervi secundarii utroque latere 11–16 rectiusculi ante marginem leviter arcuati; lamina 3.5–7 cm. longa, 1.7–3.0 cm. lata; petiolis villoso-pubescentibus 5–6 mm. longis. Amenta foliis paullo tantum praecociora, brevissime pedunculata, basi foliis parvis subtus sericeo-tomentosissimis 2 suffulta. Fl. ♀: ovaria ovoideo-lanceolata glabra longe stipitata; stylis glabris mediocribus apice leviter lobulatis; glandulis lanceolato-oblongis stipitem aequantibus; bracteolis ovato-orbicularibus utrinque sericeo-villosis. Fl. ♂: stamina 2, filamentis basi connatis laxius pilosis, bracteolis ovato-ellipticis villosis. Amenta matura pendula ad 9 cm. longa.

Nom. Jap. *Chitsibu-yanagi* (nov.).

Hab. Chitsibu (Musasi); Akagisan (Kodsuke).

6. **Salix vulpina** Anders. var. **tomentosa** Koidz.

Foliis junioribus utrinque villoso-tomentosis; adultis supra tantum ad venas cinereo-velutinis, subtus villoso-tomentellis vel pubescentibus; capsulis cinereo-tomentellis.

Hab. Togakusimura (Sinano); Kanazawa (Kaga).

7. **Salix** (*Albae*) **lasiogyne** Seem. in Sal. Jap. p. 32.

Species habitu *S. babylonicae* L. sat similis, sed foliis junioribus sericeo-tomentosis; ovario infra medium puberulo; bracteolis lanceolatis intus glabris gynoecio longioribusque dignoscenda.

Amenta ♀ 4—4.5 cm. longa, pendula, foliato-pedunculosa; pedunculo velutino-tomentoso; bracteolis lanceolatis vel oblongo-lanceolatis extus infra medium barbatis usque 4 mm. longis. Fl. ♂: glandulis 2, anterioribus lineari-oblongis, posterioribus ovoideis; stamina 2, filamentis liberis basi barbatis.

Nom. Jap. *Siro-sidareyanagi.*

Hab. Japonia.

8. **Salix propitia** Koidz. sp. nov. ♀.

S. Sieboldiana var. *sikokiana* Koidz. in Bot. Mag. Tokyo XXVII. 93.

Amentis floribusque iis *S. Matsumurae* Seem. simillimis; foliis iis *S. Sieboldianae* Bl. valde affinibus sed tenuioribus subtus secus costas adpresse sericeo-villosis.

Frutex; ramulis novellis cinereo-pubescentibus; ramis annotinis vetustioribusque glabris cortice atro-fusco vel brunnescente; gemma ovoidea parva. Folia membranacea, supra secus costas medias puberulenti-tomentosa, subtus ad venas sericeo-pubescentia, elliptica acuta basi plerumque obtusa raro cuneato-acuta vel rotundata, supra laete viridia subtus glaucescentia, margine crenato-serrata; nervi secundarii utroque latere 8–12 arcuati; lamina 4–6 cm. longa, 1.7–2.5 cm. lata, raro 4 cm. lata 8 cm. longa; petiolis 7–9 mm. longis mox glabris. Amenta ♀ 4 cm. longa, foliato-pedunculata, laxiflora; rachibus cinereo-villosis. Fl. ♀: ovaria ovoideo-lanceolata, longe stipitata, puberulentia; stylis mediocribus glabris, apice leviter bilobatis; glandulis ovoideis parvulis vertice truncatis; bracteolis orbicularibus sericeo-tomentosis quam stipes duplo brevioribus.

Nom. Jap. *Okuyama-yanagi.*

Hab. Sikoku: Tsurugisan (Awa).

9. **Salix** (*Phylicifoliae*) **daiseniensis** Seem. Sal. Jap. 65.

S. vulpina var. *daiseniensis* KOIDZ. Bot. Mag. Tokyo, XXVII. p. 90.

Species habitu *S. Sieboldianae* BL. sat similis sed foliis tenuioribus ; filamentis liberis fere glabris dignoscenda.

NOM JAP. *Daisen-yanagi.*

HAB. Mt. Daisen (Hōki).

10. **Salix purpurea** L. Subsp. **gymnolepis** (LEVL.) KOIDZ. n. Ssp.

S. gymnolepis LEVL. in FEDD. Repert. III. 22.

S. purpurea Ssp. *eupurpurea* var. *sericea* KOIDZ. in Bot. Mag. Tokyo, XXVII. p. 92.

S. purpurea *β*. *sericea* SEEM. Sal. Jap. 56.

S. Makinoana SEEM. in FEDD. Repert. I. 173, pro parte (quoad Specimina e plateis Aomori, legit U. FAURIE no. 5769 !)

A typo differt stylis modice elongatis.

NOM. JAP. *Kawa-yanagi.*

HAB. Japonia.

Influence of the Salt Common in Alkali Soils upon the Growth of Rice Plant. IV.

On the Antagonism between Potassium and Magnesium or Calcium Ions.

By

Koji Miyake.

The antagonism between potassium and magnesium or calcium ions is especially interesting as shown in the experiment of OSTERHOUT[1] on wheat seedlings and of LOEB[2] on Fundulus. In these experiments, it was shown that the toxicity of potassium ion is antagonized by magnesium or calcium ions, though calcium shows a more marked antagonism than magnesium. Hence we have undertaken to prove this relation in the case of growing rice seedlings, and accordingly we have made the following experiments :

I. Experiment with KCl and $MgCl_2$.

The antagonism between potassium and magnesium ions was established with the young seedlings of rice, about 25 mm. high, which were grown in distilled water from seeds of almost uniform size and specific gravity (1.185–1.200). Beakers of about 5.5 mm. diameter and 7 cm. deep, each containing 30 cc. of the culture fluids, used for the experiment, the seedlings being placed in the solutions on March 7th (1913). Five seedlings were grown in each culture in the green house and the evaporated water was supplemented with distilled water from time to time so as to keep the solutions always in their initial dilutions. On March 24th, the difference in development in the respective cultures was very striking ; the following determination was made :

---

[1] Bot. Gaz., Vol. 45, p. 117 (1908); Vol. 48, Pp. 98–104 (1909).

[2] Amer. Journ. of Physiol., Vol. 3, p. 327 (1900).

Solutions used	Length of leaf	Length of root	Number of roots
	mm.	mm	
1/10 N. KCl 30 cc.	40	17	3
1/10 N. KCl 25 cc. + 1/10 N. $MgCl_2$ 5 cc.	60	16	4
1/10 N. KCl 20 cc. + 1/10 N. $MgCl_2$ 10 cc.	58	15	6
1/10 N. KCl 15 cc. + 1/10 N. $MgCl_2$ 15 cc.	55	15	7
1/10 N. KCl 10 cc. + 1/10 N. $MgCl_2$ 20 cc.	55	15	5
1/10 N. KCl 5 cc. + 1/10 N. $MgCl_2$ 25 cc.	56	21	4
1/10 N. $MgCl_2$ 30 cc.	43	23	3
Distilled water 30 cc.	63	47	11

In pure magnesium chloride solution the seedlings had grown only 18 mm. in 18 days; in potassium chloride solution, only 15 mm. ; while in distilled water the length of leaf had attained to 63 mm. Therefore, it is evident that potassium chloride and magnesium chloride have a poisonous action upon the growth of rice seedlings.

This poisonous effect largely disappears when we mix the two salts ($MgCl_2$–KCl) in proper proportions. In the mixture 1/10 N. KCl 25 cc.—1/10 N. $MgCl_2$ 5 cc., the growth of the seedlings was most vigorous and their height had reached to 60 mm. Therefore, it is evident that in the mixture of magnesium and potassium chloride in favorable proportion, the seedlings grow about twice as much as in pure salts solution.

It will be noticed that decreasing the proportion of potassium or increasing the amount of magnesium beyond the optimum proportion causes unfavorable conditions for the growth of the seedlings. Accordingly, a small amount of magnesium retards the toxic effect of potassium, and on the other hand, potassium retards the injurious action of magnesium with large amount.

II. Experiment with KCl and $CaCl_2$.

The antagonistic action of potassium and calcium ions on each other was examined with potassium and calcium chloride in the same manner as in the first experiment. The result obtained was as follows :

Solutions used	Length of leaf	Length of root	Number of roots
	mm.	mm.	
1/10 N. *KCl* 30 cc.	40	17	3
1/10 N. *KCl* 25 cc.+1/10 N. $CaCl_2$ .5 cc.	68	51	10
1/10 N. *KCl* 20 cc.+1/10 N. $CaCl_2$ 10 cc.	65	25	8
1/10 N. *KCl* 15 cc.+1/10 N. $CaCl_2$ 15 cc.	65	25	8
1/10 N. *KCl* 10 cc.+1/10 N. $CaCl_2$ 20 cc.	65	25	8
1/10 N. *KCl* 5 cc.+1/10 N. $CaCl_2$ 20 cc.	64	20	8
1/10 N. *CaCl* 30 cc.	35	18	3
Distilled water 30 cc.	63	47	11

As will be seen from the above table, even in this case, a result was obtained, similar to that of previous experiment. But it is clear that calcium has a more marked antagonistic action than magnesium and decidedly prevents the toxicity of potassium ion.

Result.

Potassium and magnesium or calcium salt are poisonous to rice plant when used separately but when mixed together (in suitable proportion) the poisonous effect more or less completely disappears. The results coincide with those of Osterhout and form an important factor in the question of soil fertility.

Chemical Laboratory, College of Agriculture,
Tohoku Imperial University, Sapporo, Japan.
July 1913.

A List of Plants from Ning-po, Cheh-kiang.

(*Continued from p. 242*)

By

S. Matsuda.

XXXVII. **Gentianaceæ.**

139. **Crawfurdia fasciculata** Wall., Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 122; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 138. (Chang, no. 95.)

Nom. Jap. *Tsuru-rindô*.

XXXVIII. **Borraginaceæ.**

130. **Lithospermum Zollingeri** DC. Prodr. X. 587; Hance in Journ. Bot. (1878) 13; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 155; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 546.

Nom. Jap. *Hotaru-kadzura*.

XXXIX. **Convolvulaceæ.**

141. **Cuscuta chinensis** Lam.; Choisy in DC. Prodr. IX. 457; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. 226; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 167; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 545. (Chang, no. 96).

Nom. Jap. *Mamedaoshi.*

142. **Ipomæa aquatica** Forsk; Cl. in Hook. f. Fl. Brit. IV. 210; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 157; =*I. reptans* Poir.

Nom. Jap. ——— (蕹菜).

XL. Solanaceæ.

143, **Capsicum Anomalum** Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 452; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. in Journ. Coll. Sci. Tokyo XXII (1906) 269.

Nom. Jap. *Hadaka-hôdzuki*

144. **Nicotiana Tobacum** L; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 564. (Chang, no. 97).

Nom. Jap. *Tabako.*

XLI. Scrophulariaceæ.

145. **Ilysanthes veronicæfolia** (Retz.) Urb.; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 567; = *Bonnaya veronicaefolia* Spreng.; Benth. in DC. Prodr. X. 421, et Fl. Hongk. 252; Max. in Mél. Biol. IX. 421. Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. 285 (cum varietatibus); Wight, Ic. Pl. Ind. Or. t. 1411; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 192; Makino, Ill. Fl. Jap. VII. t. 44.

Nom. Jap. *Suzume-no-tôgarashi.*

146. **Mazus japonicus** O. Ktze; Makino in Bot. Mag. Tokyo (1902) 170; Nakai ibidem (1908) 394; = *M. rugosus* Lonr. (Chang, no. 98).

Nom. Jap. *Tokiwa-haze.*

147. **Siphonostegia chinensis** Benth. in Dc. Prodr. X. 538; Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. 203, t. 44; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI 202; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 572. (Chang, no. 99, 99a).

Nom. Jap. *Hiki-yomogi.*

No. 99a represents a form approaching *S. laeta* S. Moore, var. *japonica* Matsum. (Bot. Mag. Tokyo, (1899) 1). This variety differs from the type by having the lower leaves parted, but Moore' plant (Journ. Bot., 1880, p. 9) has all the leaves entire, never pinnatisected. At any rate, var. *japonica* seems to be a form connecting the two species, *S. laeta* and *S. chinensis*.

XLII. Lentibulariaceæ.

148. ? **Utricularia affinis** Wight Ic. t. 1580, fig. 1; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. 330. (Chang, no. 101).

The determination is not conclusive.

149 ? **U. pilosa** Makino in Bot. Mag. Tokyo (1906) 97. (Chang, no. 100).

The specimen lacks flower; identification unsatisfactory. But if it is right the plant is new to the flora of China.

XLIII. Gesneraceæ

150. **Lysinotus pauciflorus** Max. in Mél. Biol. IX. 366; Clarke in DC. Monogr. Phanerog. V. 1, p. 59; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 225; Diels in Engl. Bot. Jahrb. 574.

Nom. Jap. *Shishinran*.

XLIV. Acanthaceæ.

151. **Hygrophila salicifolia** Nees; DC. Prodr. XI. 92; Benth. Fl. Hongk. 261; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. 407; Wight Ic. Ind. Or. t. 1490; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 237; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 578.

Nom. Jap. *Oginotsume*.

Corolla-tube pubescent without in the present specimen. *H. lancea* Miq. is described as having the corolla-tube glabrous without. The two species are closely allied and perhaps specifically the same.

152. **Strobilanthus oligantus** Miq.; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 241; Iinuma' *Somoku-zusetsu* vol. XI. fol. 65. (Chang, no. 102).

Nom. Jap. *Suzumushisô*.

XLV. Verbenaceæ.

153. ? **Callicarpa formosana** Rolfe in Journ. Bot. (1882) 358; Max. in Mél. Biol. XII. 506; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 252.

The present specimen tolerably well agrees with the Formosan ones of this species, except that the leaves are less tomentous or subglabrous underneath.

154. **Callicarpa ningpoensis** n.s.

Shrub ; branches, petioles and inflorescence thickly covered with stellate hairs; *leaves* opposite, petiole 7–10 mm. long, lamina oval-oblong, acuminate, subacute or rounded at base, membranaceous, or subcoriaceous in the fruiting specimen, hispidulous above, sprinkled with stellate hairs underneath and often glandular-dotted, somewhat thick haired on the nerves, serrulate, primary nerves about 5 on each sides; *flowering peduncle* subequal to the petiole, *cymes* dichotomous, about 4 cm. across when in flower, becoming much larger in the fruiting specimen, flowers numerous; *calyx* clothed with stellate hairs, 1 mm. high, indistinctly 4–lobed, *corolla* 2.5 mm. high, 4–lobed, glabrous outside, stamens long exserted, filament smooth, anthers small, style exserted, very slightly exceeding the stamens, dilated at the top; *fruit* a berry, globose, 2 mm in diam. (Chang, no. 103).

Many species of the genus are difficult to distinguish from each other. According to Hemsley this is the case with *C. formosan* Rolfe, *C. japonica* Thunb., *C. longifolia* Lam., and *C. purpurea*, Juss., all of which are closely allied. My plant is allied to the species of this group, but as I can not satisfactorily identify it with anp of them, I have to propose a new name.

155. **Caryopteris Mastacanthus** Schauer in DC. Prodr. XI. 625; Benth. Fl. Hongk. 268; Bot. Mag. t. 6799; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 253; = *C. incana* (Thunb.) Miq., Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 550.

Nom. Jap. *Dangiku*.

156. **Clerodendron cyrtophyllum** Turcz.; Max. in Mél. Biol. XII. 520; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 259; Matsum. in Bot. Mag. Tokyo XIII. 132; Matsum. et Hayata Enum. Pl. Formos. 301.

Nom. Jap. *Makiba-kusagi*.

157. **C. fragrans** Vent.; DC. Prodv. XI. 666; Bot. Mag. t. 1834; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 260; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 549. (Chang, no. 104).

XLVI **Labiatæ.**

158. **Ajuga genevensis** L.; Benth. in DC. Prodr. XII. 596; Franch. Pl. David. 245; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc.

XXVI. 315; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 550. (Chang, no. 109).

159. **Calamintha chinensis** Benth. in DC. Prodr. XII. 233; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 369; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 283; *Satureia chinensis* (Benth.) Briq.; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 559. (Chang, no. 108 a, b, c).

Nom. *Kurumabana.*

The species is very variable.

160. **Dysophylla Yatabeana** Makino in Bot, Mag. Tokyo (1898) 55; Matsum. Index Pl. Jap. vol. II. 2, p. 539. (Chang, no. III).

Nom. Jap. *Midzu-torano-o,*

161. **Leonurus sibiricus** L.; Benth. in DC. Prodr. XII. 501; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. 678; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 302; Diels in Engl. Bot. Jahrl. XXIX. 555. (Chang, no. 112).

Nom. Jap. *Mehajiki* (益母草).

162. **Mentha arvensis** L.; Benth. in DC. Prodr. XII. 171; Benth. Fl. Hongk. 276; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. 648; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 281; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 559. (Chang, no. 105).

Nom. Jap. *Hakka.* (薄荷)

The specimen seems to be identical with the Japanese plant named var. *vulgaris* Benth. in Miq. Prol. 37 and Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 365. This varietal name was changed to *piperascens* Holmes in Matsumura's *Shokubutsu Mei-i* (ed. 1895), but var. *vulgaris* is again adopted in his Index Pl. Jap. vol. II 2. p. 543. As the varieties are difficult to distinguish, I here follow Hemsley in calling the present specimen *M. arvensis* without varietal name.

163. **Mosla soochowensis** Matsuda in Bot. Mag. Tokyo XXVI (1912) 134. (Chang, no. 115).

164. **Nepta Glechoma** Benth. in DC. Prodr. XII. 391, et in Fl. Hongk. 277; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 290; =*Glechoma hederacea* L.; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 553. (Chang, no. 106 a with leaves crenate-dentate; 106 b, with crenate leaves).

Nom. Jap. *Kakidōshi.*

165. **Plectranthus nervosus** Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 272 ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 562. (Chang, no. 107).

Specimen not very good ; nucules pubescent.

166. **Prunella vulgaris** L.; Benth. in DC. Prodr. XII. 410 ; Baker et Moore in Journ. Linn. Soc. XVII. 385 ; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. 670 ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 299 ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 554 (Brunella). (Chang, no. 110).

Nom. Jap. *Utsubogusa.*

167. **Salvia japonica** Thunb. Fl. Jap. 22 ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 284; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 558. (Hang, no. 114).

168. **Scutellaria indica** L.; Benth. in DC. Prodr. XII. 417; et Fl. Hongk. 278 ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI 295 ; Diels in Engl. Bot. Jahrb 552. XXIX.

Nom. Jop. *Tatsunamisô.*

169. **Stachys aspera** Michx.; Benth. in DC. Prodr. XII. 471 ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 300. (Chang, no. 113).

(*to be continued*)

菓ヲ供シ、五時半頃閉會ス、來會者三十餘名。

一、植物ノ「コンドリオゾーメン」ニ就テ

理學士　山川默君

一、製紙原料ニ就テ（標本供覽）　理學士　矢部吉禎君

第一、山川默君ハ動物ニ於ケル「コンドリオゾーメン」(Chondriosomen)ノ研究ノ一般ヨリ、延ヒテ近時植物ニ於ケル該研究ノ大勢ヲ略述シ、次ニ同氏ノ行ヒタル植物ノ「コンドリオゾーメン」ノ研究ノ結果ヲ詳論セリ。氏ノ研究ニ依レバ、近時植物細胞ニ於テ盛ニ唱導セラル、所謂「コンドリオゾーメン」ナルモノハ其ノ固定劑、又ハ色素等ニ對スル反應ヨリ觀レバ、恰モ是レ動物細胞ニ於ケル「コンドリオゾーメン」ト同一物タルガ如シト雖モ、未ダ驟ニ之レヲ以テ動物細胞及ビ植物細胞ノ「コンドリオゾーメン」ヲ互ニ相同視（ホモロギーレン）スルコト能ハザル可ク、寧ロ植物細胞ニ於ケル所謂「コンドリオゾーメン」ナルモノハ色素粒ノ最モ幼稚ナルモノニ過ギザランカト。ナホ講演者ハ右ニ關スル數多ノ寫生圖及ビ顯微鏡「プレパラート」ヲ供覽セリ。氏ノ研究ノ結果ハ追テ本誌上ニ掲載スベシ。

第二、矢部吉禎君ハ日本及ビ支那ニ於ケル種々ノ紙類、倂ニ該製紙原料ニ關シ、一々標品供覽ノモトニ精細ナル說明ヲナセリ。

因ニ記ス當日ハ藤井健次郎君「天城山ノ神代杉ニ就テ」ノ講演アル筈ナリシモ、講演者病氣ノ爲メ矢部吉禎君ニ臨時代ッテ右ノ講演ヲ乞フコト、ナレリ。

○終身會員

高嶺昇

○入會

鳥取縣米子町就將尋常高等小學校
（岡村周諦氏紹介）中路正義

○退會

中村留二　横山文吉

○轉居

東京市赤坂區丹後町十一番地　大沼宏平
東京府下田端町西臺通リ五九三、川上方　遠藤保太郎
樺太大泊黃金井町官舍三號ノ二　關根敏雄

○會員名簿追加

松本市女子師範學校　春原平八郎

リゾナヲ見物シニユーオレアン以東ヨリボストンマデ巡視シ殊ニ南方アレガンノ大森林ハ殊ニ同氏ヲ喜バシメタルガ如シ。

同氏ノ巡視間ハ大抵北米ニ於テモ天氣都合好カリシガ如シ然シ暑氣甚シク時々三十九度ヨリ四十二度(攝氏?)ニ昇リタルコトアリト云フ然シ空氣乾燥セルヲ以テ極メテ爽快ナリシト云フ、同氏ハ該書信ニ重ネテ日本旅行ノ滿足ナル所感ニツキテ述ベラレ曰ク貴下ハ恐クハ余ガ北米ニ於テ多大ナル仕事ヲ見出シタルナラント想フナラン、然リ余ハ多大ノ仕事ヲ見出シタリ然レドモ余ハ仕事ニ取掛ルニ先ダチ先ヅ日本ニ於テ多大ノ世話ヲ受ケタル朋友諸君ニ通信セザルヲ得ズト、以テ氏ガ如何ニ日本ニ就キテ愉快ナル印象(Impression)ヲ得テ歸還セラレタルカヲ證スルニ足ル。

(B. H.)

○郡場博士ノ赴任

永ラク本會幹事トシテ盡力セラレタル理學博士郡場寬氏ハ本月上旬東北帝國大學農科大學講師トシテ札幌ニ赴任セラレタリ。

◎新刊紹介

○牧野富太郎氏著『植物學講義』第五卷

本卷講述ノ題目ハ羊齒及ビ種子植物ノ形態ニシテ第四卷ニハ其正篇ヲ講述シ本卷卽第五卷ニハ其續篇ノ講述アリ例ニ隨ヒ其目次ヲ鈔出シテ未ダ本書ヲ手ニセザル人ニ便ス。

第一章ハ植物體ノ形狀ト形態學ヲ講述シ四節ヲ設ク卽第一節植物體ト植物學、第二節植物體ノ比較觀察、第三節植物體ノ通有性ト特性、第四節形狀ノ判定ト形態學ヲ說ケリ。

第二章ハ胞子體ノ形狀ヲ講述シ二節ヲ設ク卽第一節習性ト形態、第二節植物本體ヲ說ケリ。

第三章ハ胞子囊ヲ講述シ三節ヲ設ク卽第一節胞子囊ノ種類、第二節胞子囊ノ形狀、第三節胞子播布ノ狀態ヲ說ケリ。

第四章ハ種子ヲ講述シ四節ヲ設ク卽第一節增大子ト種子、第二節種子ノ形狀、第三節種子ト果實、第四節種子散布ノ狀態ヲ說ケリ。

(本書ハ神田錦町一丁目中興館ノ發行ナリ)

◎東京植物學會錄事

○例會記事

大正二年十一月一日午後一時半ヨリ小石川植物園內植物學敎室ニ於テ本會例會ヲ開キ、左ノ講演アリ、講演後茶

（九）茅膏菜科一種ニ就テ

（十）十字花科一種ニ就テ

（十一）金縷梅科一種ニ就テ

（十二）海桐科一種ニ就テ

（十三）虎耳草科一種ニ就テ

（十四）たうもろこしノ莖ノ横斷片ヲ顯微鏡下ニ装置ス

皮層ト中心柱トノ限界ヲ指示シ、ソノ判別ノ理由ヲ說明セシム。

（十五）そてつノ實ヲ割リテ其内部ノ大部分ヲ充タセル白色部ヲ示ス

コノ白色部ハ形態學上如何ナル部分カ、又羊齒植物ニテハ如何ナル部分ニ相同スルカ。

（十六）あきぐみノ果實ノ表面ニアル鱗毛數片ヲ顯微鏡下ニ装置ス

コレハ或ル患者ノ糞便檢査ノ際ニ糞便中ヨリ出デタル物ナリ、コレニヨリテ患者ハ如何ナルモノヲ食シタルコトヲ斷定シ得ルカ、但シ一種ノ果實ナリ。

（十七）東京附近ノ泥炭一塊及ビ其中ヨリ取出シタル植物組織一片ヲ顯微鏡下ニ装置ス、但シ多數ノ細胞ニ細胞核ノ明了ニ見エ居ル「プレパラート」

コレハ此泥炭中ヨリ取出シタル組織ナルガ細胞内ニ見ウル顯著ナルモノヲ示摘セヨ。

（十八）「バクテリア」ノ平板培養、斜面培養、刺針培養「ゼラチン」培養基、寒天培養基、ぺトリ氏皿、ヱルレンマイエル氏壜、白金線及ビ「ゼラチン」溶解性「バクテリア」ノ「ゼラチン」ヲ溶解シタル狀ヲ示セルモノ等ノ實物ヲ陳列ス

陳列シタル各培養法ノ名、器具ノ名、白金線ノ使用法、「バクテリア」ヲ記載スルトキノ要點等ヲ問フ。

（十九）管束隱花植物ノ精子ト塵埃泥土等ノ混在セル實物ヲ装置ス。

右ノ内ヨリ精子ヲ分離採出スル法ヲ問フ。

（二十）メンデル氏法則ヲ示ス一二實例ノ著色圖ヲ示ス

右等ノ法則及ビ實例ノ發見ノ結果園藝及ビ家畜種類改良上ニ影響シタル重要ナル點二ツヲ問フ。

（廿一）綠葉ノ炭素同化作用ヲ中等教育程度ノ學校ニ於テ授業スルニ要スル教材及ビ準備器具等ニ就テ。

因ニ記ス、前記本試驗ニ合格セル者ハ十名ニシテ内本會會員ハ左ノ如シ。

金澤綠郎君　坂口總一郎君　出納國滿君

○エングレル氏ノ消息

本年夏本邦各所ヲ巡視シテ後米國ヘ赴カレタルエングレル教授ハ去ル三日無事本國ダーレム植物園ニ歸還セラレタリ、此頃會員某氏ヘ與ヘラレタル書面ニヨレバ同氏ハ本邦ヲ去リテ後米國ニ航シ、タコマ以西ヨリチユーゲット、モンテレイ、コルネル、コロラド、サウンド、アイト、ア

三、蓚酸加里ト同樣ニ「カルチウム」ト結合シテ不溶性鹽ヲ形成スル所ノ弗化「ナトリウム」モ亦「カルチウム」ヲ要スル植物ニ對シ毒作用ヲ呈ス。例ヘバスピロギラノ核ヲ收縮スル點ニ於テモ、蓚酸加里ニ比シ一層激烈ニシテ、且上述ノ「カルチウム」ヲ要セザル種類ニ對シテハ其レ以上ノ高等ナル種類ニ於ケルヨリ、毒作用甚ダ微弱ナルヲ見ル。

四、蓚酸加里ハアメーバ以上ノ動物ニ對シ有毒性ナリ。ウヰンクラー氏ニ依レバ、蓚酸加里及ビ弗化「ナトリウム」ハ白血球ノ核ヲ激烈ニ破壞スルモ、酒石酸加里ノ如キハ、毫モ斯カル作用ヲナサザルヲ見タリ。

五、哺乳動物ノ赤血球中ニ「カルチウム」ノ存在セザルコトハ嘗テアブデルハルデン氏ニヨツテ證明セラレタルガ、同時ニ該動物ノ赤血球中、核ノ缺如スル事實ハ最モ普通ニ知ラルヽ處ナリトス。

然ルニ鳥類ノ赤血球中「カルチウム」ノ存在スルコトハ亦ヘルハンメル氏ニヨツテ證明セラレ、而シテ之レニ於テハ赤血球中核ヲ有スルヲ見ル。

六、凡テ動物體ニ於ケル「カルチウム」ノ含有量ハ當該動物各個ノ細胞核ノ數及ビ形ノ大小ニ關係ス。例ヘバ種々ノ腺、及ビ神經節細胞(腦ノ灰色質)等ハ筋肉及ビ神經纖維ニ對シ「カルチウム」ノ含量遙ニ大ニシテ、前者ニ於テハ核ノ數後者ニ比シテ甚ダ多量ナリ。又蝦蟇類、魚類ノ筋ハ哺乳動物ノ筋ニ比シテ、大形ノ核ヲ有スルモノナルガ、同時ニ全體トシテノ「カルチウム」量モ亦遙ニ多量ナルヲ知ル。

以上ノ數項ニヨリ蓚酸加里及ビ弗化「ナトリユーム」ガ與フル有毒作用ハ此等ノ物質ガ「カルチウム」ト能ク結合スルノ性質ニ因ツテ、核內ニ存在スル「カルチウム」ノ抽出ニ結果スルモノトナシ、更ニ一般核ト「カルチウム」トノ關係ヲ述ベタリ。

(Flora, Bd. 105, Heft 4. pp. 447. 1913.)

◎雜報

○文部省植物科教員檢定本試驗

同試驗ハ去ル十一月六日東京帝國大學理科大學植物學教室ニ於テ施行セラレタリ試驗問題左ノ如シ。

(一)菊科三種ニ就テ
(二)大戟科二種ニ就テ
(三)桑科一種ニ就テ
(四)柳葉菜科一種ニ就テ
(五)石蒜科一種ニ就テ
(六)千屈菜科一種ニ就テ
(七)茄科一種ニ就テ
(八)景天科一種ニ就テ

ス。後者卽チ「カスパリー」線ハ、兩細胞膜相接スル所、全部一樣ノ厚サニシテ單ニ線狀ヲナス。余嘗テ之ヲ見ント欲シテ其ノ適當ナル材料ヲ得ザリキ。偶〻今秋くろまつノ葉ノ氣孔ヲ鏡檢セント欲シ、其ノ表皮下ニ於ケル厚膜細胞ノ木化反應ヲ顯ハサシメンガ爲メ、「フロログリシン」ト鹽酸トヲ加ヘシニ、葉ノ橫斷面ニ於ケル維管束ノ周圍ヲ圍繞セル內皮細胞ノ相互接觸スル部分ハ、明了ナル木化反應ヲ呈シ、所謂「カスパリー」線ナルコトヲ確認セリ。サレバ「カスパリー」線ノ實驗材料トシテハ、容易ニ得ラルベキくろまつノ葉ヲ以テスルヲ良シトスベシ。

○「カルチウム」ノ生理的作用ニ就テ

日比野信一

嘗テオスカー、ロエブ氏ハ蓚酸加里ガ細胞核ノ收縮ヲ起サシムル事實ヨリ、「カルチウム」ガ核ニ於テ、或ル重要ナル關係ヲ有スルモノナルコトヲ唱ヘシガ、爾來此ノコトハ「カルチウム」ノ一種不明ナル作用ニ歸スルモノトシテ考ヘラレ、一般ニ多クノ注意ヲ與ヘラレザリキ。然ルニ氏ハ最近「フロラ」誌上ニ於テ、該現象ニ關シ、再ビ次ノ如キ事實ヲ注意セリ。

今スピロギラニ二％ノ蓚酸加里液ヲ加フルトキハ、一――二分時ノ後、忽チニシテ著シク核ノ收縮ヲ起ス。更ニ〇・五％乃至一・〇％ノ溶液ニテハ、亦徐々トシテ核ノ收縮ヲ來シ、其ノ際細胞ノ他ノ部分ハ何等ノ變化ヲモ呈セズ、然レドモ漸ク葉綠帶(Chlorophyllbänder)ノ緣邊部ヨリ始マリ終ニ全葉綠體ニ亙リテ收縮作用ヲ現ズルニ至ルモノナリ。是レ核內ノ「カルチウム」ガ抽出サレ、蓚酸加里ノ「カリユム」ニヨッテ置換サルヽ際、多量ノ核內含有水分ガ外部ニ出ヅルノ結果、核ノ構造錯亂ヲ來シ、終ニ之ヲ致死セシムルニ至ルモノナリト。而シテ「カルチウム」ノ抽出ニヨル核收縮ノ現象ハ、次ノ事項ニヨッテ考察セラレ得可シトナシ約左ノ六項ヲ揭ゲタリ。

一、蓚酸鹽ノ最モ特異ナル性質ハ「カルチウム」トノ結合力ニシテ、卽チ他ノ「カルチウム」鹽ノ如何ナル稀薄溶液ヨリモ、其ノ「カルチウム」ヲ奪フコト。

二、「バクテリア」眞正菌類(Fadenpilz)ノ下等ナルモノ、鞭毛蟲類、藻類等ニ對シテ蓚酸鹽ハ有害ナラズ。而シテ上述ノ種類ハ、「カルチウム」ヲ含有セズ、且ツ「カルチウム」ヲ缺如スルモヨク發育スルヲ得ルモノナリ。又「マグネシウム」鹽モ蓚酸鹽ノ如ク有害ニ働クモノニシテ、之亦「カルチウム」ノ抽出作用ニ原因スルモノナル可シ。如何トナレバ「マグネシウム」ハ營養上「カルチウム」ヲ要スル植物ニハ有害ニ働クモ、上述ノ如キ「カルチウム」ヲ要セザル種類ニ對シテハ作用セズ。而シテ其ノ毒作用ハ「カルチウム」鹽ニ依ッテ減却セラルヽモ、「カリウム」鹽ニ依ッテ促進セラルヽヲ見ル。

トリテ EHRHART 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ本屬ノ子嚢柄ハ甚ダ短キヲ以テ、子嚢ヲ頭ト見レバ子嚢柄卽チ頸甚ダ短ク恰モ猪首（キクビ）ノ如クナルヲ以テ名ク。

因ニ云フ、Webera ノ屬名ハ蘚類中分類上甚ダ懸隔シタル二科ニ屬スルモノノ屬名トシテ呼バルルコトアリ、卽チ一ハ今茲ニ解説セルモノニシテ

Webera……EHRHART 氏命名、（一七七九年）
　ゐくびごけ科ニ屬ス。一名 **Diphyscium** EHRH.
　　屬。ニシテ他ハ、
Webera…… HEDWIG 氏命名、（一七八二年）
　まごけ科 (Bryeae) ニ屬ス。一名 **Pohlia** HEDW.
　　屬。（**みすごけ屬**）

ナリトス。前者ノ名ハ後者ヨリモ四年前ノ發表ナルヲ以テ、ゐくびごけ屬ノ學名トシテハ Webera ヲ用ユベキモノナレドモ、往々みすごけ屬ノ學名トシテ之ヲ用フル人アルヲ以テ特ニ注意シ、其ノ混同ヲ避ケザルベカラズ。

二六四、**Weisia** HEDW. **せんぼんごけ**。　（蘚）

獨國 Göttingen ノ植物學者 F. W. WEIS ノ名ヲ取リテ HEDWIG 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ本屬植物群落ニハ子嚢ノ多數直立シ、所謂千本立ヲナスヲ以テ名ク。

二六五、**Wiesnerella** SCHIFF. **あづまごけ**。　（苔）

JULIUS WIESNER 氏ノ名ヲトリテ VICTOR SCHIFFNER 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ本屬植物ハ本邦ニ於テハ初メテ東國（アヅマ）ニ發見セラレタルヲ以テ名ク。

……

本解説ハ昨年十一月ノ誌上ニ始マリ、號ヲ重ヌルコト茲ニ十有四、少數ノ解説未詳ノモノアリト雖モ、略ボ本邦產蘚苔類ノ屬名ヲ解説シ盡シタリト信ズ、若シ之レニヨリテ讀者ガ多少ノ得ラレタル所アランカ、著者ノ喜ビ其ノ勞ニ酬ヒテ餘リアリト云フベシ。今後未詳ノモノニシテ明解ヲ得タル時ハ別稿蘚苔類雜錄中ニ之ヲ揭ゲテ本稿ノ缺ヲ補ハンコトヲ期ス。（完）

○「カスパリー」線ヲ容易ニ實驗シ得ベキ材料

岡村周諦

中心柱ト皮層トノ限界ナル內皮 (Endodermis) ニハ、其ノ相互接觸スル細胞膜ガ木化シテ、所謂「カスパリー」點 (Casparysche Punkt) 又ハ「カスパリー」線 (Casparysche Strich) ヲナスコトアリ。前者ハ相接スル兩細胞膜ノ中央部ニ於テ、多少「レンズ」狀ニ肥厚セルモノニシテ、すぎな又ハとくさノ莖ノ橫斷面ニ於テ維管束ノ周圍ニ於ケル細胞ニ注意スルトキハ、容易ニ之ヲ見出シ得ベシ、殊ニとくさノ莖ハすぎなヨリモ大形ニシテ頗ル鏡檢ニ適

屬ノ一部ノ名トセルモノヲ N. C. KINDBERG 氏ニヨリテ獨立ノ屬名トナサレタルモノナリ。和名ハ全體纖弱ナルヲ以テひな（小サキ）ごけト命名ス。

二七四、**Theriotia** (CARD. くまのごけ。（蘚）

佛國蘚苔學者 M. I. THERIOT 氏ノ名ヲトリテ J. CARDOT 氏ノ命名。本屬ハ初メ朝鮮ニ見出サレ、後紀伊熊野ニテモ見出サレタリ。和名ハ熊野ごけノ意。

二七五、**Taxithelium** SPRUCE. いぼごけ。（蘚）

Taxi = taxis = 列。thelium = Thele = 乳房・乳頭。本屬ノ葉ノ細胞ニハ大抵乳頭多クシテ列ヲナスヲ以テ、『列ヲナセル乳頭アル蘚』トノ意ニヨリテ SPRUCE 氏ノ命名セルモノナリ。和名ノ乳頭即いぼ（疣）アルこけトノ意。

二七六、**Trichocolea** DUM. むくむくごけ。（苔）

Tricho = trichos = 毛。colea = koleos = 鞘。本屬ノ雌花葉ハ內被膜ト著生シ、內被膜ハ毛アル鞘狀ヲナスヲ以テ、『毛アル鞘ヲ有スル苔』トノ意ニヨリテ DU MORTIER 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ苔氈ノ狀態むくむくスルヲ以テ吉永氏ノ夙ニ命名セルモノナリ。

二七七、**Trichocoleopsis** SH. OKAM. いぬむくむくごけ。（苔）

Trichocole = Trichocolea 屬。opsis = 似タル、『Trichocolea 屬ニ似タル苔』トノ意ヲ以テ岡村ガ命名セルモノナリ。和名ハ原語ノ意ニヨル。

二七八、**Thysananthus** LINDB. ふさばなごけ。（苔）

Thysan = thysanos = 總。anthus = 花。本屬ノ花葉ハ總狀ヲナスヲ以テ、『總狀ノ花アル苔』トノ意ニヨリテ S. O. LINDBERG 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ原語ノ意ニヨル。

二七九、**Ulota** MOHR. ちぢれごけ。（蘚）

Ulota = ουλοτη = ulote = 縮ム。本屬ノ葉ハ乾燥シテ著シク縮ムヲ以テ、『縮ム葉ヲ有スル蘚』トノ意ニヨリテ MOHR 氏ノ命名。和名ハ原語ノ意ニヨル。

二八〇、**Ulea** C. MÜLL. たこごけ。（蘚）

熱帶地方ノ旅行家ニシテ且採集家タリシ某國人 E. ULE 氏ノ名ヲトリテ C. MÜLLER 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ緣齒八個アルヲ以テ、其ノ子囊ヲ倒ニセル狀ヲ章魚（タコ）ニ見立テテ命名セリ。

二八一、**Venturiella** C. MÜLL. ひめごけ。（蘚）

佛國ノ蘚苔學者 VENTURI 氏ノ名ヲトリテ C. MÜLLER 氏ノ命名。和名ハ植物體小形ナルヲ以テ名ク。

二八二、**Vesicularia** (C. MÜLL.) C. MÜLL. ふくろごけ。（蘚）

Vesicularia = Vesicular = 胞狀。本屬ノ子囊ハ卵狀又ハ壺狀ヲナスヲ以テ、『胞狀ノ子囊ヲ有スル蘚』トノ意ニヨリテ C. MÜLLER 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ原語ノ意ニヨル。

二八三、**Webera** EHRH. ゐくびごけ（蘚）

獨國 Göttingen ノ植物學者 G. H. WEBER 氏ノ名ヲ

ぶニ似タリトシテ名ケタルモノナリ。

二六六、**Tortula** Hedw. **かせいとごけ。**　（蘚）

Tortula＝羅典ノ tortus＝撚レタル。本屬ノ緣齒ハ絲狀ニシテ撚レタルヲ以テ、『撚レタル緣齒ヲ有スル蘚』トノ意ニヨリテ Hedwig 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ緣齒ノ撚レタル狀ヲかせいと（拼絲）ニ見立テテ名ク。

二六七、**Tortella** (C. Müll.) Limpr. **よりいとごけ。**　（蘚）

Tort＝Tortula 屬。ella＝小サキ。『小形ナル Tortula 屬』トノ意ニテ C. Müller 氏命名シテ、Barbula 屬ノ一部ノ名トセルモノヲ G. Limpricht 氏ニヨリテ獨立ノ屬名トナサレタルモノナリ。和名ハ本屬ノ緣齒絲狀ニシテ撚捩セル狀ヲよりいと（撚絲）ニ見立テテ名ク。

二六八、**Trachypus** Hornsch. **ざらざらごけ。**　（蘚）

Trachy＝trachys＝粗ナル。pus＝足、卽チ子囊柄。本屬ノ子囊柄ニハ乳頭アリテ粗糙ナルヲ以テ、『粗糙ナル足卽チ子囊柄ヲ有スル蘚』トノ意ニヨリテ F. Hornschuch 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ原語ノ意ニヨル。

二六九、**Trematodon** Michx. **ながだいごけ。**　（蘚）

Tremato＝τρηματο＝tremato＝孔。odon＝ὀδούς＝齒。本屬ノ緣齒ニハ所々ニ孔アルヲ以テ、『穿孔セル緣齒アル蘚』トノ意ニヨリテ A. Michaux 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ子囊ノ下ニアル頸部非常ニ長クシテ、子囊ヲ載セタル長キ臺ノ如クナルヲ以テ名ク。

二七〇、**Trichodon** Schimp. **まゆはきごけ。**　（蘚）

Tricho＝τριχο＝tricho＝毛。odon＝齒。本屬ノ緣齒ハ各齒殆ド基底マデ二又ハ三個ノ毛狀ニ分岐スルヲ以テ、『毛狀ノ緣齒アル蘚』トノ意ニヨリテ Schimper 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ緣齒毛狀ナルヲ以ヲ、子囊ト緣齒トノ外觀眉掃（マユハ）キニ似タリトシテ名ク。

二七一、**Trichosteleum** (Mitt.) Jaeg. **ほそえごけ。**　（蘚）

Tricho＝毛。steleum＝stele＝棒。本屬ノ子囊柄ハ細クシテ毛狀ナルヲ以テ、『毛狀ノ棒卽チ子囊柄ヲ有スル蘚』トノ意ニヨリテ Mitten 氏ガ Sematophyllum 屬ノ一部ノ名トセルモノヲ A. Jaeger 氏ニヨリテ獨立ノ屬名トナサレタルモノナリ。和名ハ原語ノ意ニヨル。

二七二、**Trichostomum** Hedw. **くちひげごけ。**　（蘚）

Tricho＝毛。stomum＝στομα＝stoma＝口。本屬ノ子囊開口スレバ、毛狀ノ緣齒塊見エテ美ナルヲ以テ、『毛アル口ヲ有スルこけ』トノ意ニヨリテ Hedwig 氏ノ命名ナリ。和名ハ原語ノ意ニヨル。

二七三、**Tripterocladium** (C. Müll.) Kindb. **ひなごけ。**（蘚）

Tri＝三。ptero＝pteros＝羽。cladium＝枝。本屬植物ハ不規則ニ三回羽狀分枝ヲナスヲ以テ、『三回羽狀分枝ヲナス蘚』トノ意ニヨリテ C. Müller 氏ガ嘗テ Hypnum

ほしくさ (**Eriocaulon Takae,** Koidz. in Icon. Pl.Koisikav. Vol. I. no. 6, t. 79.) ハ東吾妻火山群ノ高山火山ニ於テ採集セリ。あづまとりかぶと (**Aconitum pterocaulis,** Koidz. sp. nov.; a *Aconitum Lacayano,* Rapcs., Caulibus robustioribus inferne alatis; floribus dilute purpureis; ovariis laxius pilosisque differt.) ハ同火山群ノ家形一切經火山ノ山麓李平ノ松川溪間ニ採集セリ。

(九)、みつばたねつけばな (**Cardamine geumifolia,** Koidz. sp. nov., a *Cardamine Fauriei,* Fr. differt, caulibus ramosis 3-8-foliatis; foliolis terminalibus basi cordatis vel rotundatis 13-20-crenatis; crenis apice mucronulatis; foliolis lateralibus multo majoribus 3-8-crenatis; foliis caulinis superioribus plerumque simplicibus inaequaliter grosse dentatis.) ハ石狩ノ旭川近傍ニ生ズ C. Fauriei, Fr ニ近キモノナレドモ莖ハ分枝シ葉ハ常ニ大形ノ三小葉ヲ有スルニヨリ區別シ得。

○日本産蘚苔類屬名解説(一四)

岡村周諦

二六三、**Tetraplodon** Bruch. et Schimp. **ちやつぼごけ**。(蘚)

Tetra=τετρα=tetra=四。plo=組合。odon=οδυος=odons=齒。本屬ノ緣齒ハ其齒十六個アリテ、四個ヅツ集リ四組合トナルヲ以テ、『四組ノ緣齒アル蘚』トノ意ニヨリテ Ph. Bruch 及 W. P. Schimper 兩氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ子嚢ト其ノ下ニアル膨臺トノ全形、恰モ茶壺ニ似タルヲ以テ名ク。

二六四、**Thamnium** Br. eur. **ひばごけ**。(蘚)

Thamnium=thamnios=灌木林、矮林、叢林。本屬植物ハ多クハ灌木矮樹ノ中ニ生ズルヲ以テ、『矮林ニ生ズル蘚』トノ意ニヨリテ名ク。和名ハ全體ひのき=ひばニ似タルニヨリテ名ク。

二六五、**Thuidium** Bruch. et Schimp. **しのぶごけ**。(蘚)

Thuidium ハ羅典語ノ Thuja ト稱スル木ノ名ヨリ來ル。Thuja ハ本邦産ねずこ一名ひめあすなろ (Thuja japonica Maxim.) ノ屬スル屬名トナレリ。羅典語ノ Thuja 樹モ之ニ似タル樹ニシテ、本屬植物ガ羽狀ニ分枝セル狀、Thuja ニ髣髴タルヲ以テ名クト。又説アリ、Lindberg 氏曰ク本屬名ハ希臘語ノ θυα=Thya ニシテ即チ Cedrus libani ヨリ來リシモノナリ、故ニ Thuidium ト書クベキモノニ非ズシテ、宜シク改メテ Thyidium トナスベシト。

何レニシテモねずこ屬 (Thuja)、ひば屬 (Thujopsis)、びやくしん屬 (Juniperus) 等ノ植物ニ似タル植物トノ意ヲ以テ Bruch 及 Schimper 兩氏ノ命名シタルモノナリ。本屬植物ノ外形ハ松柏科植物中はいびやくしんニ最モ似タリ。和名ハ本屬植物ノ全體ヲ羊齒類ノしの

(二)、おほだけかんば (**Betula ganjuensis**, KOIDZ. sp. nov.; a *Betula Ermani*, CHAM. strobilis 4.0–5.0 cm longis; lobo intermedio squamae lineari-lanceoloto, laterali obovato-oblongo differt,) ハ陸中岩手山ノ產ニシテ亦だけかんばニ類似スレドモ果穗ハ彼ヨリ遙ニ長大ニシテ果鱗亦長シ其中央裂片ハ線狀披針形ヲナシ兩側ノ裂片ハ倒卵狀長橢圓形ヲナセリ。

(三)、からふとしらかんば (**Betula japonica**, var. **sachalinensis**, KOIDZ. nov. var.; a *Betula japonica*, var. *mandshurica*, WINKL. strobilis 5 cm longis 5mm latis; foliis inaequaliter attenuato-serratis differt.) ハこはしらかんば (**Betula japonica**, SIEB. var. **mandshurica**, WINKL.) ニ類似スレドモ果穗ハ常ニ長クシテ葉ノ鋸齒ハ彼ト異リ漸尖頭ナリ樺太ニ產ス。

(四)、ながはのだけかんば (**Betula nikoensis**, KOIDZ = *Betula Ermani*, var. *japonica*, KOIDZ. in Bot. Mag. Tokyo XXVII. p. 149.) 一名まかんばト云フ本州中部ノ山地濶葉樹林ノ上部ニ產スル喬木ナリ樹膚ハ老成スレバ光澤ナキ灰色ヲ呈シだけかんばノ如ク光澤アル灰白色ヲナサズ葉亦頗ル尾狀ノ漸尖頭ヲ有シ左右ノ脈數亦多シ而果鱗ノ兩側裂片ハ常ニ水平ニ開出セリ、此有名ナル產地ハ日光地域ノ大平ナリ。

(五、おくじりゑのき (**Celtis aphananthoides**, KOIDZ. sp. nov.; a *Celtis jessoensi* KOIDZ. foliis longius acuminatis, serrato-dentatis, supra scabris, subtus secus venas pubescentibus differt) ハ奥尻島ニ產シおくゑのきニ類似スレドモ葉ハ表面頗ル粗造ナルヲ以テ易ク區別シ得。

(六)、くすのきもどき (**Meliosma lutchuensis**, KOIDZ. sp. nov.; a *Meliosma squamulata*, HANCE, foliis oblongis majoribus, subtus glabris haud squamulatis; petiolis glabris longioribus; petalis glabrisque differt.) ハ琉球沖繩源河山ニ產ス南支那地方ニ產スル Meliosma squamulata., HANCE. ニ類似スレドモ葉ハ彼ヨリ遙ニ長大ニシテ全然無毛平滑ナルニヨリ區別シ得。此種ハ沖繩縣立農學校敎頭宮城鐵夫氏ノ採集シテ予ニ示サレタルモノナリ。

(七、ひめいぬなづな (**Draba nikoensis**, KOIDZ. sp. nov.; a *Draba boreali*, DC. scapo superne calyceque glabro; silicula oblonga glabra; foliis haud stellato-tomentosisque differt.) ハゑぞいぬなずなニ類似スレドモ莖ハ上部無毛ニシテ長角ハ長橢圓形ヲシテ無毛ナリ萼亦平滑ニシテ葉ハ粗ニ星狀毛ヲ生ズ日光女峯山ノ產ナリ。

(八)、吾妻火山彙產新種植物。羽前岩代兩國ノ境上ニ逶迤トシテ蟠堀スル吾妻大火山彙ハ大小十一坐ノ火山及ビ三ケノ側火山ヲ有シ東西ノ兩火山群ニ分ル予此山彙ノ植物分布ニ趣味ヲ有シ多年少シク之ヲ調查シ來レリ數多採集セル植物ノ中新種ト思ルヽモノハ次ノ二種ナリ。あづま

至三・五「ミリメートル」ニアリ、紫色ヲ呈シ、下部ハ白クシテ密毛ヲ帶ブ、基子ハ橢圓形ニシテ、長徑七μ、短徑四μアリ、仙臺ノ林地ニ生ジ、又愛知縣幡豆郡横須賀村、大字岡山ニ產ス。

○きつねのたいまつ

Ithyphallus rugulosus Ed. Fisch.

（所屬）基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、鼈茸亞區(Phallineae)、すつぽんたけ科 (Phallaceae)。

子實體ハ、若キ時ハ卵圓形ヲ呈シ、白クシテ柔ク、恰モ蛇ノ卵ニ似タリ、長徑通常二・五「センチメートル」、短徑二「センチメートル」アリ、之ヲ縱斷スレバ、外ニ厚キ寒天層ヲ含メル包被膜 (Volva) アリ、次ニ造子器 (Gleba) アリ、中央ニハ短縮セル菌柄アリ、成長スレバ、包被膜ハ頂ニ於テ破裂シ、菌傘ト菌柄トヲ抽出ス、菌傘ハ鐘狀ヲ呈シ、高サ三「センチメートル」、直徑ハ最廣キ處ニテ一・五「センチメートル」アリ、表面ハ朱色ニシテ、造子器ハ細カキ皺襞トナリ、許多ノ基子ヲ擔フ、基子ハ橢圓形ニシテ、長徑二一μ、短徑〇・八μアリ、菌柄ハ中空ニシテ、海綿質ヲ帶ビ、菌傘ノ頂ニ達ス、長サ一四乃至一六「センチメートル」アリ、直徑ハ上部ニ於テハ、凡ソ五「ミリメートル」、下部ニ於テハ、一・三「センチメートル」ニ達ス、菌柄ノ上部ハ淡朱色ヲ呈シ、半バ以下ハ白色トナル、仙臺市內ニ產ス。

○ちうろこたけ(新稱)

Stereum spadiceum Fries

（所屬）基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、いぼたけ科。

菌傘ハ無柄ニシテ重生ス、半圓形ヲ爲シ、往々側面ニ於テ、數個相癒著ス、傘緣ニ深キ切込アリテ、數個ノ裂片ヲ形ツクル、薄クシテ革質ヲ帶ビ、長徑二乃至四「センチメートル」、短徑一・五乃至三「センチメートル」アリ、表面ハ黃褐色ニシテ、密毛ヲ帶ビ、光澤アリ、暗褐色ノ輪層ヲ具フ、菌傘ノ實質ハ材色ヲ呈ス、裏面ハ平滑ニシテ、稍紫色ヲ帶ビタル褐色ヲ呈シ、生マノ時之ヲ傷ツクレバ、血色ヲ現ハス、基子ハ無色ニシテ、橢圓形ヲ爲シ、長徑六μ、短徑三μアリ、仙臺及ビ鹽釜ニ於ケル、林地ノ樹皮面ニ生ジ、又上野、三河、岩代、陸中、諸國ニ產ス。

○日本產新種植物

小泉源一

(一、きれはだけかんば (**Betula incisa**, Koidz. = *B. Ermani*, var. *incisa*, Koidz. in Bot. Mag. Tokyo XXVII. p. 148) 以前予ガだけかんばノ變種トセシモノナレドモ葉ハ缺刻ノ度高ク果穗長ク果鱗ノ裂片ハ甚強硬ニシテ皆長キ線狀倒披狀針ヲナシ兩側ノ裂片亦殆ド上向セル等ハ十分だけかんばヨリ分離シ得ベシ、樺太島ニ產ス。

Polystictus abietinus FRIES.

(所屬) 基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、さるのこしかけ科、さるのこしかけ亞科。

菌傘ハ無柄ニシテ、半圓形ヲ爲シ、重生ス、薄クシテ革質ヲ帶ビ、長徑三乃至六「センチメートル」、短徑二乃至四「センチメートル」アリ、表面ハ灰白色ニシテ、數多ノ密毛ヲ帶ビ、輪層ヲ具フ、乾燥スレバ、傘緣裏面ニ向テ卷ク、實質ハ白色ヲ呈ス、裏面ハ淡紫色ヲ帶ビ、管孔ハ中大ニシテ、若キ時ハ淺キ多角形ヲ爲セドモ、老ウレバ管壁ハ割裂シ、著シキ齒片ヲ形成ス、仙臺及ビ鹽釜ニ於ケル、林地ノ樹皮面ニ生ジ、又越後、岩代、上野、三河、伯耆諸國ニ產ス。

○うすばたけもどき(新稱)

Irpex japonicus MURRILL

(所屬) 基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、はりたけ科。

菌傘ハ無柄ニシテ、半圓形或ハ扇狀ヲ爲シ、重生ス、薄クシテ革質ヲ帶ビ、長徑一乃至三「センチメートル」、短徑一・二乃至一・七「センチメートル」アリ、表面ハ淡褐色ニシテ、著シカラザル輪層ヲ具ヘ、平滑ニシテ、放射狀ノ皺襞ヲ有ス、傘緣ハ波形ノ凹凸ヲ具ヘ、乾燥スレバ裏面ニ向テ卷ク、菌傘ノ實質ハ材色ヲ呈ス、裏面ハ淡褐色ニシテ、子囊層托ハ概ネ齒片ニ割裂ス、仙臺林地ノ樹皮面ニ生ジ、又千葉縣船形町、愛知縣幡豆郡横須賀村及ビ鳥取縣米子町ニ產ス。

○あかはつ

Lactaria deliciosa (L.) SCHRÖT.

(所屬) 基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、まつだけ科、べにたけ亞科 (Russuleae)。

子實體ハ肉質ニシテ、菌傘ト菌柄トヨリ成ル、菌傘ハ圓クシテ、頂端凹ミ、粘質ヲ帶ブ、直徑通常四乃至六「センチメートル」アリ、表面ハ橙赤色ヲ呈シ、平滑ニシテ輪層ヲ具フ、裏面ノ菌褶ハ橙赤色ニシテ、之ヲ傷クレバ、黃赤色ノ乳液出デ、後ニ綠色ニ變ズ、基子ハ黃色ニシテ、刺ヲ帶ビ、短橢圓形ヲ呈ス、長徑八乃至九μ、短徑六乃至七μアリ、菌柄ハ橙赤色ニシテ、初メハ充實スレドモ、後ニ中空トナル、長サ二乃至四「センチメートル」、直徑一乃至一・五「センチメートル」アリ、仙臺ノ林地ニ生ジ、又各地ニ產ス、採テ食用ニ供スベシ。

○むらさきなぎなたたけ(新稱)

Clavaria purpurea MÜLL.

(所屬) 基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、ははきたけ科。

子實體ハ束生シ、單一ニシテ枝ヲ分タズ、披針線形ヲ呈シ、扁壓中空ニシテ、先端尖リ、平タキ面ニ、一條ノ縱溝ヲ具フ、長サ三乃至六「センチメートル」、直徑二・五乃

ノ此ノ如キ名ヲ命ジタルニハ非ルカ今日ニテモ弘法大師ノ舊跡ナル泉州槇ノ尾山ニハ其山ニ生ズルひのきばやどりきヲ以テ大師ガ投ゲ上ゲタル枝ガ他樹ニ著生シタリトノ口碑アリ其起リハ兎モ角モしやくなげノ和名アリテ後石南花ノ字音近キヲ以テ之レニ充テタルニ非ルカ又支那ノ書ニハ概ネ單ニ石南ト書セリ、之ヲ日本語ニ稱スルトキハ花ノ字ヲ殊更ニ加ヘザル可ラザルモ二者語源ノ異ナルヲ疑ハシム（此一節ハ濫ニ臆説ヲ起シタレバ特ニ叱正ヲ祈ル）

(結言)之ヲ要スルニ石南ノ文字ヲしやくなげニ充ツルコトハ根據甚ダ薄弱ナリ Ericaceae ノ科名ニ漢字ヲ用ル必要アラバ *Rhododendron* 屬ニテ普通ニ漢名ノ知ラレタル杜鵑花、紅躑躅等ノ如キヲ取ルべク意義明瞭ナラズ、且混雜ヲ生ジ易キモノヲ避クルヲ可トセン。

參照ノ書ニ乏キヲ以テ引用語ハ所謂『孫引』ニ出ルモノ多シ請諒。

○本誌ニ掲ゲタル支那植物名ノ訂正(第三)

松田定久

余ノ報告シタル支那植物ノ名稱中妥當ナラザルモノ尠ナカラズ爰ニ之ヲ訂正シテ疎漏ヲ陳謝ス、檢定ノ難キハ往々後ニ定メタルモノ必シモ是ナラズ前ニ檢スル所全ク非ナラザルガ如キ事アルヲ免レズト雖概シテ後ニ定メタルヲ可トシテ之ニ據レリ。

Corrections of the Names of Chinese Plants.

Vol.	Page.		
XXIII.	(64)	For	*Elymus* sp.
			read *Elymus dasystachys* TRIN.
〃	163	〃	*Eragrostis* sp.
			read *Glyceria distans* WAHLB.
〃	158	〃	*Tournefortia sibirica* L.
			read *T. sibirica* L. var. *angustifolia* FORB et HEMSL.
XXIV.	173	〃	*Cyperus rotundus* var. ?
			read *Torulinium confertum* HAMILT (sec. T. NAKAI)
XXV.	242	〃	*Siphonostegia chinensis* BENTH.
			read *Siphonostegia laeta* S. MOORE var. *japonica* MATSUM. ?
XXVI.	126 *et* 232	〃	*Zanthoxylon alatum* ROXB.
			rerd *Z. planispinum* SIEB. et ZUCC.

○菌類雜記 (一二三)

安田篤

○しはいたけ（紫背茸）（新稱）

學者スラ石楠ノ記載ヨリ其類種ヲ決スルコトヲ難シトスルニ我邦ニテハ早クヨリ之ヲ確定（多分記載ニ據リ）シタルハ寧ロ不思議ト思ハル、程ナリ、斯ク不分明ノ植物ナレドモ其喬木ナラント推定サル、記事、其他石南ハ枏木ナリト解釋スル者アル等ヨリ考フルトキハ樟科ニ屬スルモノニ似タリ而シテ Ericaceae トハ關係ナキモノト思ハル本草綱目ニ花ヲ記スルコト較々詳ナリ錄シテ參照トス

正二月間開花、冬有二葉、爲花苞、苞既開、中有十五餘花、大小如椿（チャンチン）花、甚細碎、毎一苞細彈許大、成一毬、一花六蘂、一朶有七八毬、淡白綠色、葉末微淡赤色、花既開、蘂滿花、但見蘂不見花、花纔罷、去年綠葉盡脫落、漸生新葉。

石楠ニ關スル例外ノ記事ハ酉陽雜俎ニ衡山石楠花、有紫碧白三色、花大如牡丹、亦有無花者、ト云フアリ、本草啓蒙ニハ石南ニしやくなげノ和名ヲ充テ此衡山記ヲ引用セリサレドモ此記事ヲしやくなげニ適用スルニハ花大如牡丹ヲ花叢ノ大云々ト解釋セザル可ラズ、頗ル困難ナリ且是レハ衡山ニ限リテ稱スル石南ニシテ一般ニハ通ジ難キモノト思ハル。

啓蒙ヨリ以前ニ大和本草ニモ石南花ヲしやくなんげト定メラレタリ、二書ヨリ夐カニ古キ和名抄ニハ木ノ類ニ石楠草ト稱スルモノアリとひらのき（*Pittosporum?*）ト註セラル本草和名ニモ石南草ハ一名鬼目和名とひらのきトアリ、啓蒙ニハしやくなげノ肥前ニ於ケル異名しやくなんさうヲ揭グ古書ニシヤクナン草ノ名アリト註サレタリ然ルトキハ石楠草ト啓蒙ノ石南トハ同一ノ植物ヲ指シタルヲ知ルベシ而シテ古クハ之ヲとひらのきトシ後世ハしやくなげト定メ以テ今日ニ及ビタルモノ、如シ、又圖書集成ニ石南ノ一名ヲ鼠目トシ本草綱目、花鏡ニハ鬼目トス、本草和名ニハ石南草ノ一名鬼目トアリ鼠目、鬼目ノ相違ハ傳寫ノ誤ナルベシ。

Rhododendron 屬ノ植物ハ支那ニ多シ *Rh. brachycarpum* ノ如キモ亦支那ニ產スルコト知ラル此等ハ花ノ美ナルモノ故ニ必ズ古昔ヨリ漢名ノ存スルモノナラント思ハル、モ未ダ之ヲ確ムルヲ得ズ。

按ズルニしやくなげガつゝじノ類ナルコトハ植物學ノ知識ナキモノト雖少シク花ヲ取扱フ者ハ之ヲ知ルヲ得ベシ *Rhododendron* 屬ノ漢名ニ杜鵑花、羊躑躅、紅躑躅、山躑躅、映山紅、山石榴、山枇杷（*Meliosma* トハ別）等ノ異名多ケレバしやくなげニ相當スル漢名モ之等ノ內ニ混ジ居ルカモ知ル可ラズ、今日ハ支那トノ交通便利ナレバ其當否ヲ確ムルノ望ミナキニアラズ。

又按ズルニ僧徒ノ靈地ナドニ往來スルコトヲ卓錫、飛錫、擲錫ナド稱スルハ古來ノ通語ナリしやくなげハ土地ニ因リテ今日ニテモ神聖視セラル、故ニ錫ヲ擲ノ意ニテしやくなげノ名ハ起リタルニハ非ルカ且擲錫、躑躅ハ支那音モ亦相近シ古昔支那ニ往來シタル僧徒ナド

從來しやくなげ（*Rhododendron*）ノ漢名ニハ石南（南ハ又楠ニ作ル）ノ文字ヲ用ヒ且日本ニハ Erica 屬ノ代表種ナキヲ以テ Ericaceae ハ石南科ト稱セラレ毫モ怪ムコトナシサレドモ石南ハ果テしやくなげナルカ否ハ頗ル疑ハシ。

石南ノ記事ノ諸書ニ散見スルモノヲ閲スルニ

（本草綱目）南北皆有之、生於石上、株有極高大者、江湖間出者、葉如枇杷、上有小刺、………

（上海縣志）一名枏木、性堅而喜居水、江南造船皆用之、

（述異記）曲阜古城有顏回墓、上石楠二株、可三四十圍。

（齊雲山志）西山有罅、方廣若門、蓋天造、以通游者、門首有石楠一株、其大數圍。

右ノ記事ニ據ルトキハ石南ハ喬木ナルベシ Rhododendron 屬ニハ喬木ハ極メテ罕ナリ、しやくなげノ如キモ亦灌木ナリ但シ本草綱目ニハ石南ヲ灌木類ニ收メタレドモ廣群芳譜ニハ樟ナドノ喬木ト幷記セリ。

（魏王花木誌）石楠樹野生、二月開花、實如燕卵、七八月熟、人採之、取核和魚羹、尤美。

（本草綱目）凌冬不凋、春生白花成簇、秋結細紅實、……

右ノ記事ノ如クナレバ石南ハ紅色ノ果實ヲ結ビ核ヲ有スしやくなげノ蒴ヲ生ズルトハ別ナリ。

（秘傳花鏡）淸明時紅葉墮地、小童拾爲冠帶、嬉戲、……

（佳藻）葉剪紅箋花撲霜（中略）春芽細炷千燈焰—白居易。

石楠紅葉透簾春—權德輿。

紅樹石楠春—龔璛。

秋霜紅石楠—王逢。

前記ノ如クナレバ石南ハ初生ノ葉ノ紅色著シキモノナルヲ知ルベシ、唐ヨリ元ニ及ブ詩人ノ目擊セル所自ラ一致セリ、しやくなげニハ此ノ如キコトナシ、又花撲霜ハ花小ニシテ白キニ合シ（下文參照）秋霜紅石楠ハ果實ノ秋、紅熟スルニ合ス、常綠樹ナレバ秋ノ紅葉ヲ謂フニ非ルヲ知ルベシ。

尙又植物名實圖考ニハ石楠ノ圖アリ、葉ハ略、卵形ニシテ特徵ヲ見ザレドモ果實ハ長梗アリ櫻實ノ如シ、數個集リテ繖形ヲナス圖書集成ニモ石南ノ圖アリ、サレドモ其圖極メテ粗ニシテ花實ヲ畫カズ參考シ難シ但シ葉ハ小形ニシテ樹ノ全體少シモしやくなげニ類スル點ヲ見出サズ、秘傳花鏡ニ載スル圖モしやくなげニ類セズ。

以上述ル所ヲ綜合シテ考フレバ、石南ハしやくなげト關係ナキモノト思ハル、而シテ之レハ如何ナル種類ノ植物ナルカニ就テハ支那ノ本草書類ヲ精研シタル Bretschneider 氏モ記載不明ニシテ其種類ヲ辨ジ難シト云ヘリ、而シテ氏ハ其著書ニ本草綱目ニ基キ其樹ハ石間向陽之處ニ生ズルコト果實ヲ採リテ其核ヲ魚ト共ニ煮テ羹ヲ作ルコト等ヲ記セリ、氏ノ如キ近時支那ニ滯在シテ研究シタル

薩州鹿兒島ノ城山等一種ノこんにやくヲ產ス、やまこんにやくノ方言アリテ、學名ヲ *Amorphophalus kiusiana* Makino. ト稱ス、葉狀普通ノこんにやくト相同ジク其葉柄幷ニ花梗ノ斑點ハ白色ヲ帶ビテこんにやくノ暗色ヲ呈スルト同ジカラズ、而シテ其大ニ相異ナル點ヲ其果實トス、即チこんにやくノ果實ハ熟シテ黃赤色ヲナスニ反シテやまこんにやくハ藍色ヲ呈スルナリ、其果實ノ狀ハ本號歐文欄ニ之レヲ出ス是レ本年八月田代善太郎君ガ注意ヲ加ヘテ遠ク鹿兒島ヨリ備後ノ三島ニ携ヘ來リ予ニ贈ラレタル生品ヲ三島町ニ於テ撮影セルモノナリ（實大ヨリ縮小シテ寫レリ）又本種ノ材料ニ就テハ、中野與右衞門、深澤武逸幷ニ上田光曦三君ノ厚意ニヨリ手ニスル所甚ダ多シ此ニ上ノ四君ニ對シテ予ガ研究ヲ幇助サレタル親切ヲ多謝ス。

○伊豫ニ於テあっけしさうノ發見

牧野富太郎

あっけしさうハあかざ科ノ *Salicornia herbacea* Linn. ニシテ始メ我邦ニ於テ之レヲ見出セルハ楫山清利君ニシテ北海道釧路厚岸（アッケシ）ノ牡蠣島（カキジマ）ニ於テセリ、時ニ明治二十四年ナリ、宮部金吾博士其產地ニ因ミテあっけしさうト命名セラル、我邦ノ產地今日ニ至ルマデ唯此一島ノミ吾人ニ知ラレタリシガ大正元年八月上旬伊豫新居郡多喜濱村「新濱鹽田」ニ於テ岡本道良君之レヲ採集シ本年十月二十六日小田常太郎君亦之レヲ同鹽田ニ採集セラル、小田君ノ報ズル所ニヨレバ方言ヲはままつト呼ビ嫩キ時食用ニ供スト言ヘリ而シテ小田君ノ厚意ニヨリテ予ハ其標品ヲ手ニスルヲ得テ以テ我 Herbarium 中ニ珍藏セリ。

あっけしさう即チ豫州方言はままつハ葉無クシテ節多キ一年生草本ニシテ高サ數寸乃至一尺許鹹地ニ生ジ其狀頗ル奇拔ニシテ大ニ他ノ群草ニ異ナリ、莖ハ下部木質ヲナシテ直立シ圓キ棒狀ニシテ上部多肉且稍平扁ナリ、節間ノ頂乾ケバ二耳ヲナス、枝ハ對生シテ斜ニ上昇シ枝端略々圓柱狀紡錘形ヲ呈シテ總テ花アリ以テ穗狀花穗ヲナス、花ハ兩性ニシテ細微、兩々相倚テ以テ節上ニ對生セル凹窠中ニ潛在ス、蕚ハ壓扁セル倒圓錐形ニシテ肉質ヲナシ蕚口狹マレリ、雄蘂ハ一乃至二アリテ子房周圍生ヲナシ、花柱ハ二個アリテ超出ス、胞果ハ壓扁サレ以テ膨腫セル蕚內ニ在リ此時蕚ハ頂ニ狹翼アリ、種子一顆アリ表面ハ曲リタル毛ヲ以テ蔽ハル、亞細亞ノ北部、西部幷ニ東部、印度、歐洲、亞弗利加北部幷ニ北亞米利加ニ產ス。

○『石南』ハしやくなげニアラズ

("Shi-nan" is not *Rhododendron*)

松田定久

成ルベク事實ヲ澤山ニ擧ゲテ之レガ推論幷ニ判斷ヲ讀者ニ委セントセリ、彼レハ植物ノ地理的分布ニツキテ精細ナル考察ヲナセリエングラー教授ハフッカーノ植物地理學ノ見解ヲ評シテ當時ニ於テ一頭拔キ出デタルモノナリト言ヘリ、彼ノ意見ハ當時ノ大家アー、デカンドル、アーサ、グレー等ノ賛同ヲ得タリ、今該著ノ緒言ニ於テ彼レガ述ベタル題目ヲ擧グレバ左ノ如シ。

一植物界ニ於ケル變化ノ一般現象
一同時代ニ於テ地球表面ニ於ケル植物分布ノ一般現象
一時代ノ變化ト共ニ植物分布ノ一般現象

次ニ彼レハ濠洲植物ノ起源ヲ左ノ數章ニ分チテ論ゼリ

一植物區系ノ固有現象、幷ニ假裝的固有現象
一濠洲植物區系ノ價値
一自然分科ノ濠洲內ノ分布
一濠洲植物區系內ノ屬
一熱帶濠洲植物區系及ビソノ印度亞弗利加區系トノ關係
一熱帶外濠洲植物區系
一タスマニヤ植物區系
一濠洲植物景觀ノニユージーランド及ビ多島海島植物景觀トノ關係
一濠洲ノ南極帶植物
一濠洲植物區系ト歐洲植物區系トノ關係
一濠洲化石植物ト現存植物トノ關係
一濠洲植物探險ノ沿革

以上

○こもちしだ葉上ノ胎芽ハ果シテ繁殖ノ用ヲ濟ス乎

牧野富太郎

こもちしだ (*Woodwardia orientalis* Sw.) ノ葉上往々多數ノ小芽ヲ生ズルコトハ能ク世人ノ知ル所ニシテ本羊齒ハ實ニ此胎芽ヲ出スガ爲メニ此ニこもちしだノ名モ生ジタルナリ、而シテ此胎芽ハ後、葉面ヨリ脫シテ地面ニ落ツ然レドモ予ハ未ダ曾テ其株邊ノ地面ニ此芽ヨリ發育セシ仔苗ヲ見タルコトナシ、若シ其胎芽ノ地ニ落チテ容易ニ新株ヲ生ズルモノナランニハ、其母株ノ附近必ズヤ當ニ多數ノ仔苗ノ簇生ヲ見ルベキナランニ終ニ敢テ其事ナキハ是レ其芽ノ地ニ落ツルモ能ク發育セザルニ由ルナルノミ此胎芽ノ脫離後若シ幸ニ其生長ニ對シテ特別ニ有望ナル狀況ニ在ル時ハ敢テ之レヲ知ラズト雖ドモ普通ノ狀況ノ下ニハ此胎芽ハ現世ニテハタヾ無益ニ此植物體上ニ生ジテ然ル後無益ノ死即チ所謂犬死（イヌジニ）ヲナスニ過ギザルナリ。

○野生ノやまこんにやく

牧野富太郎

Bryum argenteum L. ニ於テモ見タルコトアリキ。次ニ *Bryum uliginosum* (Bruch.) B. E. ニテハ子嚢柄ノ上部ハ通常ヨリモ肥厚シ、而カモ圓筒狀ナラズシテ扁平トナリ、其ノ一側ハ厚ク、他側ハ薄シ。而シテ頸部ニテハ螺旋狀ニ一回卷曲スルヲ見ル。子嚢ニハ蘚蓋ノ痕跡ダモナク、頂部四分スルモ其裂片ハ相集リ合生シテ開口セズ。斯カル畸形ハ未ダ嘗テ見ザル所ノモノナリトス。

岡村云、本邦產蘚類ニ於ケル畸形ハ未ダ多ク之ヲ觀察セルコトナシ、余ノ屢〻逢著スル所ノモノハ、*Hypnum Schreberi* Wild. ノ葉ノ先端二分シテ二頭トナレルモノナリトス。然レドモ若シ此類採集ニ際シ注意ヲ怠ラズンバ、種々ナル畸形ニ會スルコトアルベク、以テ植物畸形學上ノ研究ニ資スルヲ得ン。

(Sh. Okamura)

◎雜　錄

故フッカー先生ノ大著『フロラ、タスマニヤー』ヲ讀ム

早田又藏

先年物故セラレタル英國植物分類學ノ泰斗サージョセッフ、フッカー先生ノ壯年時代ノ大著南極植物誌ノ第三卷トシテ出版セラレタル該書ハ今ヤ絕版ニ歸シ之レヲ得ルコト甚ダ難シ幸ニモ本年該書ノ一部ヲ丸善書店ニ見ルコトヲ得タリ、此書ハ現今ハ稀有ニ屬シ、價頗ル高シ、賣價六百圓ト稱セラル、余ハ此ノ如キ珍本ノ本邦ニ來リタルコトヲ喜ビ丸善書店ヨリ兩三日借受ケテ之レヲ通覽シタリ、今之レヲ本誌ノ餘白ヲ借リテ讀者諸君ニ紹介スルモ敢テ無益ニアラズト信ズ。

一千八百三十九年フッカー年齒僅カニ二拾二歲ノトキ、當時英國政府ガ派遣シタル南極探險船ニ便乘シ、植物界ノ探險ニ赴キタリ、彼レハ此學ニ於テ已ニ第一位ノ植物探險家トシテ名聲ヲ博シタリ、彼ハ豐沃ナル材料ヲ採集シテ歸來後之レガ研究ニ從事シ、彼ノ有名ナル記念的ノ大著南極遠征監植物誌ヲ成セリ、前記ノ「フロラ、タスマニヤ」ハ實ニ該著ノ第三卷トシテ發表セラレタルモノナリ。該卷ハ上下二緝ヨリナリ共ニ幅サ一尺餘長サ一尺二寸餘ノ大本ニシテ第一緝ハ三百五十九頁、著色圖版百、第二緝ハ四百二十二頁著色圖版百ヲ藏ス、該著ハ記載及ビ圖ノ精確ナルノミナラズ濠洲植物區系ノ起源ニツキテ精確ナル考察ヲナセルヲ以テ有名ナリ、余ハ該書ヲ以テ吾人分類學者ノ一地方、一國乃至ハ一島嶼ノ植物誌ヲ研究シ之レガ著述ヲナサントスルモノノ唯一ノ手本トナルベキコトヲ信ズ、フッカーハ該著ニ於テ常ニ假說ト定理トヲ併論セリ。彼レハ決シテ獨斷的ニ論ズルコトナクシテ

細胞ノ分裂ニヨリテ形成セラル、而シテ本種ハ二個ノ頂細胞ヲ有スルモノナレバ、此ノ畸形ハ各頂細胞ガ或ル原因ニヨリテ各自ニ分裂生長シテナレルモノナランカ。

次ニ *Dicranella varia* (HEDW.) SCHIMP. ノ葉ニ見タルモノハ、前ノくろごけノ場合ト似タレドモ、大片ハ尖頭ニ、小片ハ鈍頭ニ了リ、中肋ハ基脚近クヨリ太キモノト細キモノトニ分レ、各々大小二片ニ入ル。此ノ畸形ノ形成ハ前者ト同ジク、二個ノ頂細胞ガ各自ニ分裂生長シテナレルモノナラン。

Buxbaumia viridis BRID. ニテハ、一個ノ鞘ヨリ二個ノ子嚢柄ヲ生ジ、一ハ大形ニシテ定規ノ如ク多クノ乳頭ヲ密生シ、子嚢モ亦正常ノ發育ヲナスニ反シ、他ハ子嚢柄短クシテ殆ド乳頭ヲ發セズ、又子嚢モ發育セズシテ胞子ヲ缺キ、全ク空虛ナリ。斯カル珍奇ナル癒著ハ未ダ嘗テ他ニモ見ザル所ナリトス。

Pogonatum urnigerm (L.) P. BEAUV. ニテハ、子嚢柄ハ別々ナレドモ、子嚢ハ二個癒合シ、共同ノ蘚帽ヲ被レリ。此ノ蘚帽ハ縦ニ溝アリテ二個ニ區分セラレ、先端ハ明了ニ二個ノ尖頭ヲ有ス。斯カル子嚢合生ノ例ハ既ニ *Polytrichum gracile*, *Polytrichum juniperium*, *Polytrichum alpinum* 等ニモ見出サル。

Bryum pendulum (HORNSCH.) SCHIMP. ニテハ子嚢ノ頸部ニ瘤狀ノ突起物ヲ生ジ、其ノ突起ノ先端ハ球形ニシテ、中央ニ凹ミアリ。斯カル畸形ハ未ダ嘗テ見ザル所ノ新例ナリ。

次ニ *Bryum argenteum* L. ニテハ、子嚢ハ全ク空虛透明ニシテ緣齒ノ痕跡ナク、其頸部ニハ緣齒狀ノ一片アリテ下向ス。今子嚢柄ノ上部ヲ見ルニ一條ノ瘡痕アリ、是ニヨリテ之ヲ觀レバ此ノ緣齒狀片ハ、子嚢柄ノ上部ニ生ジタル裂傷ニヨリテナルコト疑フベクモアラズ。尙氏ハ同時ニ子嚢柄ノ上部肥厚シテ、此ノ所ニ縦ニ裂孔アル畸形ヲモ觀察シタルヲ以テ、之ニヨリテ前者ノ畸形ハ後者ノ裂開ガ一層強クナレルモノナルコトヲ確メ得タリト。

Splachnum sphaericum (L. F.) SWARTZ. ニテ觀察セル畸形ハ三樣アリ。第一ハ子嚢ノ膨臺ハ一側ニ於テ全ク縦ニ分レ、其ノ對側ニ於テハ、子嚢柄ノ上部ニマデ達スル暗褐色ノ裂溝ヲ生ジ、膨臺ノ上部ハ二個ニ分ルルモ、子嚢ノ壺部ハ全然常形ナリ。斯カル畸形ハ實ニ一新例ナリトス。第二ハ子嚢柄ノ上部肥厚シ、其ノ上ニ球形ノモノアリ。此ノ球形部ハ全部膨臺ヨリ成レルモノニシテ、此ノモノニハ全ク壺部ヲ缺如ス。第三ハ子嚢ハ子嚢柄ノ上部ニマデ全ク二個ニ縦裂セルモノニシテ、此ノモノ菌類ニ犯サレ、菌絲ノ蔓延セルヲ見ル。此ノ畸形モ亦壺部ヲ缺如ス。

Grimmia Doniana SMITH. ノ子嚢ニテハ縦ニ裂孔アリテ、子嚢ノ内部組織之ヨリ外部ニ膨出ス。斯カル畸例ハ既ニ

稍〻有毒ニシテ、一%液ハ其ノ生長ヲ害ス。硝酸石灰、鹽化石灰ノ〇・〇五—〇・二八%液ハ生長ヲ促進ス。硫酸銅液ハ〇・〇二五%液ハ既ニ生長ヲ害シ、*Catharinaea* ハ此ノ濃度ニヨリテ枯死ス。「フエロチヤン」加里液ハ〇・〇一%ハ既ニ稍〻有毒ナリ。

次ニ遊離酸即チ硫酸、鹽酸、硝酸ヲ以テすぎごけヲ培養セリ。氏ハ SCHOENAU 氏ガ用ヒタルヨリモ稀薄硫酸即チ〇・〇〇一九%液ニ浸シ、八日ノ後之ヲ蒸溜水中ニ移シタルニ、四週ノ後、長サ〇・五「セメ」ノ多クノ嫩枝ヲ生ズルヲ見タリ。硝酸ノ〇・〇一%液モ同樣ニ發育ヲ促進セシメタレドモ、鹽酸ハ〇・〇〇七六%ニテモ稍〻有毒ナルヲ認メタリキ。

次ニ「アルカリ」即チ苛性加里ノ〇・一二五—〇・〇八%液ヲ以テ試驗セルニ、すぎごけハ枯死セザレドモ葉ハ一部褐色トナリ、有毒ナル徵候ヲ認メタリ、然レドモ苛性加里及ビ苛性曹達ノ〇・〇一—〇・〇二%液ハたちごけニ對シテハ發育ヲ良好ナラシム。

以上ハ植物體全體ヲ以テ試驗セルモノナルガ、次ニ莖ヨリ分離セル葉ヲ「ペトリー」皿内ノ濾紙上ニ橫タヘ、之ニ水道水又ハ蒸溜水ヲ加ヘテ其ノ再生ヲ試驗セリ。たちごけノ葉ヲトリテ、之ヲ蒸溜水ヲ注ギタル皿ニ入レ置キシモノハ、八日ノ後嫩枝ヲ再生シ、水道水ヲ用ヒタルモノヨリモ良結果ナリキ。すぎごけノ葉ヲトリテ水ヲ注ギタル皿ニ入レ置キシモノハ、格別ナル結果ヲ見ザリシガ、先キニ「アルカリ」ニ培養シテ褐色ヲ呈セル葉ヲトリテ、硝酸ノ〇・〇一%液ヲ注ギタルモノニ入レ置キシモノハ、再ビ全ク綠色ニ復スルヲ見タリ。からかさごけノ葉ヲトリテ水ヲ注ギタルモノニ入レ置キタルモノハ十日ノ後其ノ葉ノ切斷セラレタル面ニ多數ノ假根ヲ生ジ、一ノ强壯ナル嫩枝ヲ生ズルヲ見タリキ。

(SH. OKAMURA)

○ゲエルフイ氏『蘚苔植物ノ畸形』

Györffy, I.: — Bryologische Seltenheiten. IV–XII. (Hedwigia, Band LIV. Heft $^{1}/_{2}$, pp. 1–13, 1913.)

蘚苔類ニ現ハレタル畸形學上ノ事實ハ、近時多クノ研究者ニヨリ報告セラレ、興味アルモノ少シトセズ。今ゲエルフイ氏ニヨリテ最近ニ研究セラレタルモノニツキ左ニ抄錄スベシ。

葉ノ先端二分シ、中肋モ爲メニ叉狀ニ分岐セル畸形ハ、既ニ *Campylopus flexuosus*, *Homalia lucitanica*, *Mnium medium*, *Mnium punctatum*, *Mnium undulatum*, *Pogonatum aloides* 等ニ見出サレタリシガ、今又氏ニヨリテ *Andreaea nivalis* HOOK. f. *Greschikii* RÖLL. ニテ新ニ見出サレタルモノハ、葉舷ハ中央ヨリ大小二片トナリ、中肋ハ下部ニ於テ略ボ等シキ太サニ叉分シテ大小ノ二片ニ入ル。くろごけ屬ノ葉ハ、葉ノ先端ニアル一叉ハ二個ノ頂

クテ同一生活狀態ノ下ニ在リテ如何ナル程度マデ形態、解剖上ノ關係ト化學上ノ其レトガ一致スルカハ極メテ興味アル問題ニシテ又研究ヲ强要スル問題ナリトス。最後ニ「アルギニン」ノ出現ハ、地下植物體ニヨリ多キ事實ヨリ、恐ラク貯藏物質トシテナル可ク。「アラントイン」ニ關シテハ未ダ知ル所少ナク從ツテ植物體內ニ存シ果シテ如何ナル役目ヲ演ズルモノナルカ今俄カニ斷ズ可カラズト云フ。

（Y. YAMAGUCHI）

○ボアス氏『蘚苔類ノ生理的研究』

Boas, F.: — *Zur Physiologie einiger Moose.* (Hedwigia, Band LIV. Heft $^{1}/_{2}$, pp. 14–21, 1913.)

蘚苔類ヲ水又ハ種々ナル溶液中ニ培養シテ其ノ生長ノ如何ヲ試驗セルコトハ、既ニ SCHOENAU 氏ノ報告（Hedwigia 1910.）アリテ此ノ類ノ生理的研究ニ貢獻セルコト多大ナリシガ、今又ボアス氏ノ研究ニヨリテ闡明セラレタルコト少シトセズ。次ニ其研究結果ノ要點ヲ錄スベシ。

Hylocomium splendens ハ水中ニ於テ能ク發育シテ嫩枝ヲ發シ、數週ノ後ニハ約六「セメ」ニ達ス、然レドモ假根ヲ發スルコト稀ナリトス。*Encalypta vulgaris* モ亦水道ノ水、若クハ蒸溜水中ニテ能ク發育シ、綠葉ヲ有スル多クノ嫩芽ヲ發シ、之ヨリ遂ニ數個ノ植物體ヲ生ズルヲ見ル。*Hylocomium triquetrum*, *Catharinaea undulata* モ水道水及ビ蒸溜水中ニ能ク發育シ、*Bryum caespiticeum* ハ非常ニ良好ナル發育ヲナス。*Dicranum* ハ徐々ニ發育シテ其頂端ノ伸長ヲ見ザレドモ、假根ヲ缺ケル二三ノ側嫩枝ヲ生ズ。（抄錄者云、蘚苔類ハ其發育上其ノ土地ニ要求スル所至テ少ナク、僅少ノ水濕アル所、岩上樹上ニモ能ク生育ス。今ボアス氏ノ試驗ノ結果ヲ見ルニ、蘚苔類ノ發育ハ、果シテ其ノ土地ニ要求スル所少ナキヲ知リ得ベシ。）

次ニ〇・三%ノ硝酸加里液ニ浸シタルニ、*Dicranum* ハ能ク發育セザレドモ其ノ綠ヲ加ヘ、*Hylocomium triquetrum* ハ甚ダ徐々ノ生長ヲナシ、半歲ヲ經ルモ尚側枝ノ發育ヲ見ズ。然ルニ *Polytrichum* ハ能ク發育シテ側嫩枝ヲ生ゼリ。〇・六%液ニテ浸シタルモノハ *Polytrichum*, *Pilidium* ノミ僅ニ生長スレドモ、他ハ半歲ノ後ニ至ルモ生長ノ痕跡ヲ認メズ、サレド何レモ綠色ヲ呈シ、少シモ枯死ノ徵アルモノナシ。氏ハ同時ニ一%、二%、三%ノ液ニテ培養シタルニ、三%液ニテハ、三十日ヲ經テ凡テノ蘚類ハ枯死セリト。尚氏ハ比較ノ爲メ亞硝酸曹達液ヲ以テ培養シタルニ、八日ノ後多クノモノハ枯死セリ、而シテ此ノ枯死ハ培養中ニ强キ「アンモニア」ヲ生ジテ中毒セルモノナラント。次ニ硫酸「アンモニウム」ノ〇・〇二—〇・四%液ニ培養セルニ、*Catharinaea undulata* ハ非常ナル發育ヲナシテ多クノ側嫩枝ヲ生ゼリ。硫酸「マンガン」ハ

法則化ノ可能ヲ暗示スルモノアリキ。然ルニコハ啻ニ芽生植物及ビ地下植物體ニ於テ然ルノミニ止マラズ、又地上體ニアリテモ暗黒裡ニ二三日ヲ過ゴセバ均シク「アスパラギン」若シクハ「グルータミン」ヲ生ズルニ至ルヲ知ルニ及ンデ、更ニ其確實性ト興味トヲ增加スルニ至レリ。著者ノ研究セル三十三種ノ植物ガ何ヲ語リシカハ、コレヲ下條ノ言ニ聞カザル可カラズ。

著者ハ根、塊根、根莖、幼芽、地上體及ビ芽生植物等ヲ採リテ夫々「エキス」ヲ作リ、其レヨリ ABDERHALDEN'S Biochemische Arbeitsmethoden, Bd. II, S. 510 ニ準據シテ「アスパラギン」及「グルータミン」ヲ分離シ、合セテ、往々其レト同時ニ析出セラル、他ノ窒素化合物即チ「ヌクレーンバーゼン」ニ「アルギニン」「ヴェルニン」「ティロシン」及ビ「アラントイン」ヲモ分離スルコトヲ得タリ。例ヘバ「アルギニン」ハ少量ナラバ硝酸鹽トシテ「アスパラギン」若シクハ「グルータミン」晶出後ノ母液中ニ殘留スルガ故ニ燐「ウォルフラム」酸ヲ以テ沈澱セシメ、「アスパラギン」ト「グルータミン」トノ區別ハ結晶形其他ニ依リ、「アラントイン」ハ「エキス」分離ノ最初ニ晶出スル外一二%ノ苛性曹達ト共ニ煮沸スレバ「アンモニア」、炭酸瓦斯、醋酸及ビ蓚酸ニ分解スル等ノ性質ニ依リ純粹化モ區別モ容易ナルガ如シ。

是クシテ得タル著者ノ結果ハ實ニ意外ナルモノナリキ。元來「グルータミン」ト「アスパラギン」トハ蛋白分子ノ同質性分解物ナレバ蛋白質分解ニ際シ殆ンド同量ヲ生ズ可シトノ豫想モ有レドモ、結果ハ二者其一ノミヲ有スルモノ若シクハ兩者ヲ共有スル者等各科夫々特有ノ「アミド」ヲ貯積スルノ能アルコトヲ示セリ。例ヘバ禾本科、百合科、薔薇科、荳科及ビ菊科等ハ常ニ「アスパラギン」ヲ包含シ、水龍骨科、蓼科、十字花科及ビ石竹科ノモノハ常ニ「グルータミン」ヲ多量ニ含有シ、兩者殆ンド同量ナルモノニ繖形科及ビ恐ラクハ唇形科、茄科等アルヲ見タルコト是レナリ。此レ形態、解剖上ノ近緣ガ又化學的近緣ト一致スルヲ更ニ好ク證スルモノナリ。

然ルニ一定ノ「アミド」ヲ貯蓄スル植物中往々他ノ「アミド」ヲ含ムモノ有リテ、ソノ原因ハ未ダ確的ニ指示スルコト能ハザレトモ、該植物ノ特性ト云ハンヨリモ寧ロ外界ノ生活狀態ノ變化ニ歸ス可キモノナル可ク、今後ノ實驗的培養ニ訴フル必要有ル可シ。尚著者ノ所考ニ據レバ外圍ノ爲メニ化學的構成ノ變化スルコトハ解剖的構造若シクハ形態的發育上ニ於ケル變化ノ比ニ非ザル可ク、現ニヂギタリス、プルプレアノ葉中ニ含マル、「ヂギトキシン」及ビ柑橘類、松柏科、禾本科ノ揮發油ニ於ケル變化等ハ外因ニ歸ス可キモノナリト云フ。サレバ植物ノ包含物質ヲ分類學的見地ヨリ性質的若シクハ質量的ニ比較セント欲セバ、勢、外界ノ影響ニ注目スルノ要アル可シ。カ

シガ、今玆ニ始メテ著者ノ精細ナル細胞學的研究ニヨリ之ヲ明カニスルヲ得タリ。

今本研究ニヨレバぢんちやうげノ花粉母細胞ハ常軌ノ通リ異型、同型ノ兩核分裂ヲ遂行シ、其結果四分子ヲ生ズルモ、常ニ此際種々異常ノ現象ヲ伴フ、例ヘバ稀ニ減數分裂ノ初期ニ際シ花粉母細胞ノ壞死スルアリ、又ハ異型核分裂ノ際各染色體ノ極ニ向フ速度ニ遲速アリテ、極ニ馳セ遲レタルモノガ獨立ニ小核ヲ作ルコトアリ、殊ニ著シキハ四分子ノ時期ニ於テ核ガ直接分裂ヲ營ムコトニシテ、其結果非常ニ不規則ナル花粉粒ヲ生ズルナリ、或者ハ核ガ不規則ナル形態ヲナシ、細胞質ノ乏シキアリ、又ハ其細胞質ハ強染性ト化シ將ニ壞死セントスルアリ、或ハ其內容ノ全然消失セルアリ、如斯殆ンド本植物ハ健全花粉ヲ生ズルコトナシ、胚囊ノ發生ニ於テハ其胚囊母細胞ハ常ニ常軌ノ通リ異型、同型兩核分裂ヲ行フモノニシテ、此際毫モ異常ノ現象ヲ認メズ、稀ニ四分子ノ一列ニ幷ビタルトキ既ニ壞死ノ徵候ヲ示スコトアルモ、多クハ胚囊形成後ニシテ其核ノ將ニ死滅セントスルコトアリ、又ハ胚囊內容ガ周圍ノ組織ノ爲メ殆ンド吸收シ盡サルルガ如キ、又ハ周圍ノ組織ノ侵入ニヨリ胚囊ノ全ク消失セルガ如キ種々ノ方法ニヨリ胚囊ノ萎縮ヲ惹起スルモノナリ、如斯本植物ノ不實性ハ其花粉及ビ胚囊ノ異常構造ニ起因スルモノナリ、今著者ガ比較ノ爲メ研究セル同屬植物ニシテ、シカモ結實性ナルおにしばり（*Daphne pseudomezereum*）及ビこせうのき（*D. Kiusiana*）ヲ見ルニ其染色體數ハ單數九、倍數十八ナリ、而シテぢんちやうげニテハ其單數ハ種々ノ變化アレドモ多クハ十四、稀ニ十二又ハ十三、倍數ハ二十八ナリ、是レニ因テ著者ハ想像ヲ下シテ曰ク、本植物ノ不實性ハ一部ハ永年ノ培養ノ結果ナランモ主ナル誘因ハ變遷ノ結果ナラン乎ト。

（Y. MIYAJI）

○スティーゲル氏『植物ニ於ケル「アスパラギン」「グルータミン」「アルギニン」及ビ「アラントイン」分布ノ研究。』

Stieger, A.: — Untersuchungen über die Verbreitung des Asparagins, des Glutamins, des Arginins und des Allantoins in den Pflanzen. (Hoppe-seylez's Zsits. f. Physiol. chemie, Bd. LXXXVI, H. 4, S. 245—269, 1913.)

解剖的形態的ノ差異ト共ニ化學的構成（副產物ハ勿論往々其ノ實質上ニ於テモ）ニ差アルコトハ、異科ノ植物ニ就イテ已知ノ事實ナリシガ、シュルツェ氏等ガ芽生植物モ科ニヨリテ或ハ「アスパラギン」ヲ含ミ或ハ「グルータミン」ヲ含ムノ通性アルヲ發見シテ以來、其處ニ何等カノ

一派ノ如ク專ラ「テロシナプシス」ノ方法（卽チ染色體ハ首尾相結合シテ一本ノ連續核絲ヲ作リ、其分斷ニヨリ複染色體ノ生ズルモノ）ニヨリ複染色體ノ形成ヲ主張シテ止マザリシガ、今又本論文ニ於テモ其持說ヲ反覆主張セリ。

本植物ノ花粉母細胞核ニ於テハ既ニ「シナプシス」期以前ニ纖細ナル連續性ノ核絲ヲ生ゼントスル傾向アリ、「シナプシス」期ニ入ルモ此者ハ互ニ癒合スルコトナク、ソノマヽ肥厚短縮シテ、直接次期ノ「スピレム」期ノ核絲トナルナリ、尋イデ所謂第二回收縮期（セコンド、コントラクション）ニ際シテハ此核絲ニ分斷起リ以テ複染色體ヲ完成スルモノナリ、卽チ本植物ノ複染色體ハ既ニ染色體ノ首尾聯合シテ生ゼル核絲ガ彎曲接近ニヨリ生ジタルモノニ外ナラザルナリ。

(Y. MIYAJI)

○ピカード氏『被子植物ノ核分裂ニ關スル文書一覽』（頁數十六）

Picard, M.: — A bibliography of works on meiosis and somatic mitosis in the Angiosperms. (Bull. Tor. Bot. Club, 1913, Vol. 40, No. 10)

本著ハ被子植物ノ核分裂ニ關スル既刊ノ文書（但シ千八百八十年ヨリ本年五月迄ニ出版セラレタルモノ）ヲ植物ノ自然分類ノ順序ニ從ヒ蒐錄セルモノナリ、從來吾人ノ知レルトコロニテハ未ダ此種ノ書ノ刊行セラレタルモノナカリシガ、今始メテ著者ノ勞ニヨリ之ヲ得タルヲ喜ブ、今之ヲ一覽スルニ邦人ノ文獻ニシテ之ニ蒐錄セラレタルモノ少ナカラズ、今之ヲ下等ノ單子葉ヨリ順ニ云ヘバ中尾氏ノ麥、桑田氏ノ稻及ビたうもろこし、三宅博士ノむらさきつゆくさ、ねぎ屬、ぎばうし屬、ゆり屬、ガルトニア、カンヂカンス及ビいちはつ屬、石川（千代松）博士ノねぎ屬、田原氏ノ桑、大澤氏ノ柑橘是レナリ、サレド菊科植物ニ關スル邦人ノ文獻ハ一モ見當ラズ、是レ恐ラクハ著者ノ遺漏ナラン乎、兎ニ角吾人ハ斯クノ如キ夥多ノ細胞學文書ヲ分類蒐錄セル著者ノ勞ヲ多謝スルモノナリ、蓋本著ノ如キハ植物細胞學者ノ机邊一本ヲ備ヘ付ケ置カバ頗ル便ナルヲ覺エン。

(Y. MIYAJI)

○大澤氏『瑞香屬ノ花粉及ビ胚囊ノ發生、殊ニぢんちやうげノ不實性ニ就テ』（頁數二十八、圖版三）

Osawa, I.: — On the development of the pollen-grain and embryo-sac of *Daphne*, with special reference to the sterility of *Daphne odora*. (Jour. Coll. Agric. Imp. Univ. Tokyo, 1913, Vol. IV, No 5.)

本邦培養ノぢんちやうげノ不實性ナルハ既知ノ事實ナルモ、未ダ吾人ハ其原因ノ那邊ニ存スルヤヲ知ルヲ得ザリ

花ノ下向ガ單ニ花梗先端ノ屈曲ニヨリ遂行セラレ、花梗ノ大部ガ直立ナルアリ、又花梗ノ全體ガ其基部ノ屈曲ニヨリ下向スルアリ、其後ノ果柄ノ位方モ之ニ準ジテ差異ヲ來シ、花梗ノ上向ナルモノニテハ子房モ花後直立シ、花梗ノ下向シ居ルモノニテハ果實モ其儘下垂ス。而シテ此兩者ノ雜種F_1ハ花梗上向シ、花後漸次下向シ、結局下垂位置トナルモ、其間ニ於テ屢々長ク水平位ヲ保持スルコトアリ、換言スレバ梗柄ハ其發育ト共ニ兩親ノ性ヲ轉換發現スルナリ。而シテ著者ハ此際此對等性ヲ遺傳性素ノ單存(有無說)ニヨリ說明スルヨリハ、兩性具存シテ交互優性トナルモノト說明スル方至當ナルベシトセリ。而シテF_2ニ於ケル分離ハF_3ノ結果ヲ見ザルモ既ニ明ニ 1:2:1 ナリト云フ。次ニ

果實ノ色　ハ其成熟セルモノニ於テハ通常赤、稀ニ橙又ハ黃色ニシテ、此等ノ色ハ表皮下ノ三四層細胞ニ存スル有色體ノ色ニ歸スル所ナリ。著者ハ種々ノ品種ニ就キ果色雜種試驗ヲナセルニ何レモ皆同一ナル結果ヲ現ハシ、卽チ赤ト橙(又ハ黃)トニテハ赤ハ常ニ優性ニシテF_2ハ3:1ノ分離ヲナス。而シテ此事ハ色性發達ノ經過ヨリ見ルモ良ク有無說ヲ以テ說明シ得ベキモノナルコトヲ說ケリ。次ニ

果實ノ長サ　ニ就テハ其長キ品種ト短キ品種トノ相互雜種ハ共ニ殆中間ニシテ父ニモ母ニモ偏セズ、唯少シク長果ノ方ニ偏シタルヲ見タリ、而シテ著者ハ其統計ノ data ヨリシテ果實ノ長サヲ定ムル遺傳性素ニハ此場合少クトモ五個存スベシトノ推定ヲナセリ。最後ニ

帶毛　ニ就テハ、元來たうがらし屬ハ凡テ葉ニ多少ノ毛ヲ有スルモ、著者ノ得タル或二品種ハ全ク無毛ニシテ、其一ト或有毛品種トヲ雜婚セシメタルニ、F_1ハ帶毛ノ度中間的ニシテ、F_2ニ於テハ有毛(種々ノ程度アリ)ト無毛トノ比 15:1 ノ分離ヲナセリ、之ニ由リ著者ハ此有毛品種ノ帶毛ガ二獨立性素ノ存在ニ歸因スベシトナセリ。

(K. Korsiba)

○モッチアー、ノートナゲル兩氏『アリウム、セルヌームノ花粉母細胞ノ異型核分裂ニ於ケル染色體ノ形成幷ニ其行動』

(頁數十一、圖版二)

Mottier, D. M. and **Nothnagel, M.** The development and behavior of the chromosomes in the first or heterotypic mitosis of the pollen mother-cells of *Allium Cernuum* Roth.

(Bull. of the Torrey Botan. Club, 1913, Vol. 40, No. 10)

著者ノ一人ナルモッチアー氏ハファーマー、ムーア兩氏

ウムイオン」ノ生物界ニ對スル意義重且ツ大ナリト云フベシ。

◎新著

○池野氏『たうがらしノ雑種ニ就テノ研究』

Ikeno, S: — Studien über die Bastarde von Paprika (*Capsicum annuum*). (Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- und Vererbungslehre. 1913, Bd. 10, S. 99—114.)

たうがらしニハ多數ノ品種アリテ夫々特有ナル形態性質ヲ備ヘ居ルモノナルガ、著者ハ今回此等品種ノ花色、花序、果實ノ位方、色及ビ長サ、帶毛等ニ就キ雑種試驗ヲナシ、其既ニ得ラレタル結果ヲ發表スルニ至レリ。今其概更ヲ左ニ紹介センニ、先ヅ

花色 ニ就テハたうがらしノ多數品種中唯白ト菫トノ二類アリ、菫色花冠ヲ有スル品種ハ葯、花柱、柱頭モ亦共ニ菫色ニシテ、尚ホ莖、葉、子葉、葉柄、花梗、未成熟ノ果實モ多少菫色ヨリ黑色迄ノ或色ヲ呈スト云フ。而シテ白及ビ菫ナル兩品種ノ雑種F_1（但著者ノ實驗ニテハ菫×白ノミ發芽セリ）ハ諸多ノ點ニ於テ中間的ニシテ莖葉等ハ緑地ニ黑色ヲ帶ブルモ母程ニハ濃厚ナラズ、花冠ハ菫ト白トノ「モザイック」ニシテ白ハ内部ヲ占メ菫ハ外縁ニ位シ、其濃度ハ矢張リ母ニ比シ薄シ、且ツ茲ニ特記スベキハ、花冠外面ノ菫色分布ノ廣サニハ、其同一果實ヨリ出デタルF_1ナルニモ係ラズ、二樣ノ別アリテ、甲群ニ於テハ菫色殆半面ニ渉リ、乙群ニ於テハ只周縁ニノミ限ラレ、所謂彷徨優性ヲ示セル事ナリトス。F_2ニ於テハ有色ト無色トノ分離ハ3:1ナル通常ノ比例ヲ示シ、有色花ノ株中ニハ全體菫色ナルモノ、他ニ、四群ノ「モザイック」花ノ株ヲ有シ、其内二群ハF_1ノ其ト同一ナルモ、殘ノ二群ハ之ニ比シ菫色部遙カニ廣シ。而シテ花冠ノ有色ト莖葉等ノ帶紫色トハ常ニ相伴フヲ以テ、此等諸器官ニ於ケル花青素ノ形成ハ唯一遺傳性素ニ歸スベキモノナリト。次ニ

花序 ニ就テハ、普通ノたうがらしニ於テハ其各花ハ個々枝ニ沿フテ散生スルモ、八房(*C. fasciculatum*)ナル品種ニ於テハ稍々僞繖狀ヲ呈ス、而シテ此兩者ノ相互雑種ニ於テハ、共ニ散生花序優性トナリ、F_2ニ於テハ明確ニ3:1ナル分離ヲナス。次ニ

花梗果柄ノ位方 ニ就テハ、たうがらしノ花蕾ハ幼時背地性ヲ示シ、生長ト共ニ漸次向地的トナリ、下方又ハ下側方ニ向フモノナルガ、此運動ハ品種ニヨリ多少異ナリ、

十分ノ一規定鹽化曹達二五瓩ト十分ノ一規定鹽化石灰五瓩	七〇	四〇	九
同上二〇瓩ト同上一〇瓩	七〇	四〇	九
同上一五瓩ト同上一五瓩	六〇	二五	八
同上一〇瓩ト同上二〇瓩	五六	二〇	八
同上五瓩ト同上二五瓩	五〇	二〇	六
十分ノ一規定鹽化石灰三〇瓩	四四	二二	六
十分ノ一規定鹽化曹達二五瓩ト十分ノ一規定鹽化「バリウム」五瓩	四〇	二〇	三
同上二〇瓩ト同上一〇瓩	四一	一八	五
同上一五瓩ト同上一五瓩	三〇	一五	三
同上一〇瓩ト同上二〇瓩	三〇	二〇	三
同上五瓩ト同上二五瓩	二八	一七	三
十分ノ一規定鹽化「バリウム」三〇瓩	二九	一〇	三
十分ノ一規定鹽化曹達二五瓩ト十分ノ一規定鹽化「ストロンチウム」五瓩	五〇	二二	六
同上二〇瓩ト同上一〇瓩	四七	二〇	四
同上一五瓩ト同上一五瓩	四五	一六	五
同上一〇瓩ト同上二〇瓩	四〇	一〇	四
同上五瓩ト同上二五瓩	三六	一六	四
十分ノ一規定鹽化「ストロンチウム」三〇瓩	二八	一五	三

以上兩試驗ノ成績ヨリ明ナルガ如ク金屬「イオン」ノ有害作用ハ獨リ適當ナル比ニ於ケル「カルシウムイオン」ノ存在ニ於テノミ完全ニ防止セラレ得ルノミニシテ「ストロンチウムイオン」ノ存在ハ僅カニ有害作用ヲ輕減シ得ルニ過ギズ「バリウムイオン」ニ至リテハ何等有害作用ノ輕減ヲモナシ得ラレザルノミナラズ反テ其ガ存在ハ有害作用ノ増加ヲ來タス所ノモノナリトス實ニ金屬「イオン」ノ有害作用ノ防止ハ「カルシウムイオン」獨特ノ性質ニシテ「カルシ

同　上一〇瓩ト同　上二〇瓩	六〇	二〇	八
同　上　五瓩ト同　上二五瓩	五二	一五	六
十分ノ一規定鹽化石灰三〇瓩	四四	一二	八
十分ノ一規定鹽化苦土二五瓩ト十分ノ一鹽化「バリウム」五瓩	四〇	一二	一
同　上二〇瓩ト同　上一〇瓩	三三	一〇	一
同　上一五瓩ト同　上一五瓩	二八	八	一
同　上一〇瓩ト同　上二〇瓩	二八	七	一
同　上　五瓩ト同　上二五瓩	二八	五	一
十分ノ一規定鹽化「バリウム」三〇瓩	二四	八	一
十分ノ二規定鹽化苦土二五瓩ト十分ノ二規定鹽化「ストロンチウム」五瓩	六〇	一二	三
同　上二〇瓩ト同　上一〇瓩	四五	八	三
同　上一五瓩ト同　上一五瓩	四〇	五	二
同　上一〇瓩ト同　上二〇瓩	三五	七	一
同　土　五瓩ト同　上二五瓩	三〇	九	一
十分ノ一規定鹽化「ストロンチウム」三〇瓩	二二	八	一

二、鹽化曹達ニ就テノ試驗

前試驗ニ於ケルト全ク同樣鹽化苦土ニ代ユルニ鹽化曹達ヲ以テ二〇粍ノ長サヲ有スル幼苗ニ付キ大正二年三月七日ヨリ三月二十四日ニ亘ルノ間培養ヲ試ミタリ今其ノ測尺ノ結果ヲ示サバ左表ノ如シ。

使用セシ溶液	葉長（粍）	根長（粍）	根數
蒸溜水三〇瓩	六五	五〇	九
十分ノ一規定鹽化曹達三〇瓩	四四	一三	一

シ得ベク亦此ノ理ヲ應用シテ「アルカリー」土壤ノ改良ヲ企圖シ得ベシ又普通耕地ノ沃度増進法幷ニ肥料ノ配合法等ニモ應用シ以テ農業上利スル所決シテ少カラザルベシ只以上ノ成績ハ僅カニ二種鹽類混合ノ場合ニ過ギザルヲ以テ更ニ進ンデ多數鹽類混合ノ場合ニ於ケル結果ヲ研ムルコト尚ホ且ツ重要ナリトス是等ノ成績ニ關シテハ他日重ネテ報告スルコトアルベシ。

第三、「カルシウム」ノ防止的作用ヲ「バリウム」又ハ「ストロンチウム」ガ代用シ得ルヤ

前節ニ於テ單一鹽類ノ有害作用ハ適當ナル比ニ於ケル「カルシウムイオン」ノ存在ニヨリ全ク防止セラルヽコトヲ述ベタリ爲メニ化學的性質ノ相類似スル「バリウム」又ハ「ストロンチウム」ノ兩元素モ亦タ能ク此ノ防止的作用ヲ有スルヤ否ヤヲ吟味スルハ實ニ趣味多キコトニシテ「カルシウムイオン」ノ該防止的作用ヲ有スルノ理ヲ説明スルノ一助タリト云フベシ是ニ於テ余輩ハ有害鹽類トシテ鹽化苦土及ビ曹達ノ二種鹽類ヲ撰ビ左ノ試驗ヲ試ミタリ。

一、鹽化苦土ニ就テノ試驗

直徑五・五糎深サ七糎ノ「ビーカー」二〇個ヲ用意シ内一個ハ蒸溜水ヲ盛リ以テ標準區トナシ他ノ十九個ニハ鹽化苦土、鹽化石灰、鹽化「バリウム」、鹽化「ストロンチウム」ノ十分ノ一規定溶液ヲ左表ニ於ケルガ如ク配合シ大正二年二月二十五日二五粍ノ長サヲ有スル幼苗ヲ各「ビーカー」ニ移植シ溫室内ニ於テ培養ヲ試ミ蒸發水量ハ時々蒸溜水ヲ以テ補給シ其ノ生育狀態ヲ觀察シ三月十四日ニ至リテ測尺ヲ行ヒ以テ左ノ結果ヲ得タリ。

使用セシ溶液	葉長（粍）	根長（粍）	根數
蒸溜水三〇竓	六八	六〇	八
十分ノ一規定鹽化苦土三〇竓	五三	一二	一
十分ノ一規定鹽化苦土二五竓ト十分ノ一規定鹽化石灰五竓	六八	五〇	九
同　上二〇竓ト同　上一〇竓	六五	四〇	一〇
同　上一五竓ト同　上一五竓	六二	三五	八

蒸溜水三〇瓩	八〇	五〇	七

六、「マグ子シウム」、「カルシウム」、鹽素、硫酸「イオン」混合ノ場合

是等「イオン」間ノ「アンタゴニズム」ニ關スル試驗ハ硫酸苦土及ビ鹽化石灰各十分ノ一規定溶液ヲ以テ行ヒ兩鹽類ヲ左表ノ如ク配合シ之レニ明治四十五年七月二十日種子三〇粒ヲ播下シ蒸發水量ハ時々蒸溜水ヲ以テ補給シ大正元年八月二十日ニ至リ測尺ヲ行ヒ以テ左ノ結果ヲ得タリ。

使用セシ溶液	葉長（粍）	根長（粍）	根數
十分ノ一規定硫酸苦土三〇瓩	五〇	二三	一
十分ノ一規定硫酸苦土二五瓩ト十分ノ一規定鹽化石灰五瓩	一三五	五五	四
十分ノ一規定硫酸苦土二〇瓩ト十分ノ一規定鹽化石灰一〇瓩	一三五	五〇	六
十分ノ一規定硫酸苦土一五瓩ト十分ノ一規定鹽化石灰一五瓩	一二〇	四五	六
十分ノ一規定硫酸苦土一〇瓩ト十分ノ一規定鹽化石灰二〇瓩	八五	二五	四
十分ノ一規定硫酸苦土五瓩ト十分ノ一規定鹽化石灰二五瓩	八〇	一八	三
十分ノ一規定鹽化石灰三〇瓩	三五	八	一

以上六種ノ試驗成績ヨリ明ナルガ如ク「カチオン」幷ニ「アニオン」ノ適當ナル比ニ混合セラルヽ場合ニ於テハ其ノ有害作用ノ輕減若クハ防止セラルヽノ程度ハ之レヲ「カチオン」或ハ「アニオン」ノミノ場合ニ於ケル程度ニ比シ更ニ强且ツ大ナリトス然リト雖ドモ其ノ防止的ノ効果ニ至ツテハ獨リ石灰「イオン」ノ存在ニ於テノミ表示セラルルモノヽ如シ。

單一鹽類ノ有害作用ガ第二鹽類ノ存在ニ由リ輕減若クハ防止セラルヽコトハ實ニ「アルカリー」土壤ノ研究上極メテ肝要ナルコトニシテ之レヲ以テ單一鹽類ニ富ム「アルカリー」土壤ニ於テハ其ノ含量少シト雖ドモ其ノ有害程度著シク數多鹽類ノ「アルカリー」土壤ニ於テハ假令其ノ鹽類含有量多シト雖ドモ其ノ有害程度低キモノアルノ理ヲ説明

硫酸曹達ト鹽化苦土混合ノ場合

使用セシ溶液	葉長(粍)	根長(粍)	根數
十分ノ一規定硫酸曹達三〇瓩	四五	三五	一
十分ノ一規定硫酸曹達二五瓩ト十分ノ一規定鹽化苦土五粍	八〇	四〇	×六
十分ノ一規定硫酸曹達二〇瓩ト十分ノ一規定鹽化苦土一〇瓩	八〇	三八	×六
十分ノ一規定硫酸曹達一五瓩ト十分ノ一規定鹽化苦土一五瓩	六五	四五	×四
十分ノ一規定硫酸曹達一〇瓩ト十分ノ一規定鹽化苦土二〇瓩	五〇	三〇	一
十分ノ一規定硫酸曹達五瓩ト十分ノ一規定鹽化苦土二五瓩	六〇	二五	一
十分ノ一規定鹽化苦土三〇瓩	五五	四〇	一
蒸溜水三〇瓩	八〇	五〇	七

五、「ナトリウム」、「カルシウム」、鹽素、硫酸「イオン」混合ノ場合

前試驗ト同樣ナル期日ニ亘リ二〇粍ノ幼苗ニ就キ硫酸曹達ト鹽化石灰ヲ配合シ以テ培養ヲ試ミ左ノ結果ヲ得タリ。

使用セシ溶液	葉長(粍)	根長(粍)	根數
十分ノ一規定硫酸曹達三〇瓩	四五	三五	一
十分ノ一規定硫酸曹達二五瓩ト十分ノ一規定鹽化石灰五瓩	八〇	九〇	九
十分ノ一規定硫酸曹達二〇瓩ト十分ノ一規定鹽化石灰一〇瓩	八〇	九〇	七
十分ノ一規定硫酸曹達一五瓩ト十分ノ一規定鹽化石灰一五瓩	七〇	五〇	七
十分ノ一規定硫酸曹達一〇瓩ト十分ノ一規定鹽化石灰二〇瓩	五七	三〇	五
十分ノ一規定硫酸曹達五瓩ト十分ノ一規定鹽化石灰二五瓩	五〇	三八	四
十分ノ一規定鹽化石灰三〇瓩	四五	二五	一

十分ノ一規定硫酸加里一〇瓩ト十分ノ一規定硝酸曹達二〇瓩	六〇	三五	×六
十分ノ一規定酸硫加里五瓩ト十分ノ一規定硝酸曹達二五瓩	七二	四〇	五
十分ノ一規定硝酸曹達三〇瓩	四三	二〇	一
蒸溜水三〇瓩	七八	五八	七

四、「ナトリウム」、「マグ子シウム」、鹽素、硫酸、「イオン」混合ノ場合

右四種「イオン」混合ノ場合ニ於ケル試驗ハ之レヲ二樣ニ施行シ一ハ鹽化曹達ト硫酸苦土ヲ配合シ一〇粍ノ長サヲ有スル幼苗ニ就キ大正元年十一月十九日ヨリ十二日間ニ亘リ他ハ硫酸曹達ト鹽化苦土ヲ配合シ二〇粍ノ幼苗ニ就キ同期日間ニ亘リ培養ヲ試ミ以テ左ノ如キ結果ヲ得タリ。

鹽化曹達ト硫酸苦土ト混合ノ場合

使用セシ溶液	葉長（粍）	根長（粍）	根數
十分ノ一規定鹽化曹達三〇瓩	三八	二五	一
十分ノ一規定鹽化曾達二五瓩ト十分ノ一規定硫酸苦土五瓩	五五	三七	×六
十分ノ一規定鹽化曾達二〇瓩ト十分ノ一規定硫酸苦土一〇瓩	五〇	三三	×四
十分ノ一規定鹽化曹達一五瓩ト十分ノ一規定硫酸苦土一五瓩	四五	三〇	×三
十分ノ一規定鹽化曹達一〇瓩ト十分ノ一規定硫酸苦土二〇瓩	四八	三一	一
十分ノ一規定鹽化曹達五瓩ト十分ノ一規定硫酸苦土二五瓩	四八	三二	一
十分ノ一規定硫酸苦土三〇瓩	三〇	二五	一
蒸溜水三〇瓩	五〇	八〇	六

十分ノ一規定鹽化加里三〇竓	五〇	二五	×七
蒸溜水三〇竓	七八	五八	七

三、「ナトリウム」、「カリウム」硫酸、硝酸、「イオン」混合ノ場合

前試驗ト全ク同一ナル操作ニヨリ曹達及ビ加里ノ硫酸鹽幷ニ硝酸鹽ヲ用ヒテ栽培ヲ試ミ左ノ結果ヲ得タリ。

硫酸曹達ト硝酸加里混合ノ場合

使用セシ溶液	葉長（粍）	根長（粍）	根數
十分ノ一規定硫酸曹達三〇竓	四五	二〇	×二
十分ノ一規定硫酸曹達二五竓ト十分ノ一規定硝酸加里五竓	六五	三五	×六
十分ノ一規定硫酸曹達二〇竓ト十分ノ一規定硝酸加里一〇竓	七〇	三〇	×七
十分ノ一規定硫酸曹達一五竓ト十分ノ一規定硝酸加里一五竓	六〇	三〇	×三
十分ノ一規定硫酸曹達一〇竓ト十分ノ一規定硝酸加里二〇竓	七七	三〇	×七
十分ノ一規定硫酸曹達五竓ト十分ノ一規定硝酸加里二五竓	六〇	三五	×四
十分ノ一規定硝酸加里三〇竓	四五	二五	×三
蒸溜水三〇竓	七八	五八	七

硫酸加里ト硝酸曹達混合ノ場合

使用セシ溶液	葉長（粍）	根長（粍）	根數
十分ノ一規定硫酸加里三〇竓	四七	三五	×七
十分ノ一規定硫酸加里二五竓ト十分ノ一規定硝酸曹達五竓	七三	三〇	×七
十分ノ一規定硫酸加里二〇竓ト十分ノ一規定硝酸曹達一〇竓	六〇	二〇	×五
十分ノ一規定硫酸加里一五竓ト十分ノ一規定硝酸曹達一五竓	六〇	二五	×五

二、「ナトリウム」、「カリウム」、鹽素、硝酸、「イオン」混合ノ場合

前試驗ト全ク同樣ニシテ加里及ビ曹達ノ硝酸鹽幷ニ鹽化物ヲ使用シ以テ左ノ結果ヲ得タリ。

硝酸加里ト鹽化曹達混合ノ場合

使用セシ溶液	葉長（粍）	根長（粍）	根數
十分ノ一規定硝酸加里三〇瓩	四五	二五	×三
十分ノ一規定硝酸加里二五瓩ト十分ノ一規定鹽化曹達五瓩	六五	三〇	×五
十分ノ一規定硝酸加里二〇瓩ト十分ノ一規定鹽化曹達一〇瓩	六二	三〇	×五
十分ノ一規定硝酸加里一五瓩ト十分ノ一規定鹽化曹達一五瓩	六〇	二五	×四
十分ノ一規定硝酸加里一〇瓩ト十分ノ一規定鹽化曹達二〇瓩	六三	二五	×五
十分ノ一規定硝酸加里五瓩ト十分ノ一規定鹽化曹達二五瓩	七五	三五	×七
十分ノ一規定鹽化曹達三〇瓩	四六	二五	一
蒸溜水三〇瓩	七八	五八	七

硝酸曹達ト鹽化加里混合ノ場合

使用セシ溶液	葉長（粍）	根長（粍）	根數
十分ノ一規定硝酸曹達三〇瓩	四三	二〇	一
十分ノ一規定硝酸曹達二五瓩ト十分ノ一規定鹽化加里五瓩	七五	三〇	×七
十分ノ一規定硝酸曹達二〇瓩ト十分ノ一規定鹽化加里一〇瓩	六五	三五	×六
十分ノ一規定硝酸曹達一五瓩ト十分ノ一規定鹽化加里一五瓩	六二	三五	×六
十分ノ一規定硝酸曹達一〇瓩ト十分ノ一規定鹽化加里二〇瓩	六四	二五	×四
十分ノ一規定硝酸曹達五瓩ト十分ノ一規定鹽化加里二五瓩	七〇	二五	×七

硫酸加里ト鹽化曹達混合ノ場合

使用セシ溶液	葉長（粍）	根長（粍）	根數
十分ノ一規定硫酸加里三〇竓	四七	三五	×七
十分ノ一規定硫酸加里二五竓ト十分ノ一規定鹽化曹達五竓	六八	三五	×七
十分ノ一規定硫酸加里二〇竓ト十分ノ一規定鹽化曹達一〇竓	五九	三五	×六
十分ノ一規定硫酸加里一五竓ト十分ノ一規定鹽化曹達一五竓	五二	三〇	×七
十分ノ一規定硫酸加里一〇竓ト十分ノ一規定鹽化曹達二〇竓	六〇	三三	×七
十分ノ一規定硫酸加里五竓ト十分ノ一規定鹽化曹達二五竓	六五	三五	×六
十分ノ一規定鹽化曹達三〇竓	四六	二五	×三
蒸溜水三〇竓	七八	五八	七

硫酸曹達ト鹽化加里混合ノ場合

使用セシ溶液	葉長（粍）	根長（粍）	根數
十分ノ一規定硫酸曹達三〇竓	四五	二〇	×二
十分ノ一規定硫酸曹達二五竓ト十分ノ一規定鹽化加里五竓	七二	二五	×七
十分ノ一規定硫酸曹達二〇竓ト十分ノ一規定鹽化加里一〇竓	六五	二六	×七
十分ノ一規定硫酸曹達一五竓ト十分ノ一規定鹽化加里一五竓	六〇	一八	×六
十分ノ一規定硫酸曹達一〇竓ト十分ノ一規定鹽化加里二〇竓	六四	二五	×七
十分ノ一規定硫酸曹達五竓ト十分ノ一規定鹽化加里二五竓	七一	二八	×五
十分ノ一規定鹽化加里三〇竓	五〇	二五	×七
蒸溜水三〇竓	七八	五八	七

十分ノ一規定硫酸加里五竓ト十分ノ一規定硝酸加里二五竓	四〇	三五	×六
十分ノ一規定硝酸加里三〇竓	四〇	三五	×四
蒸溜水三〇竓	六八	四三	七

曹達鹽ノ場合

使用セシ溶液	葉長（粍）	根長（粍）	根數
十分ノ一規定硫酸曹達三〇竓	三五	三五	×二
十分ノ一規定硫酸曹達二五竓ト十分ノ一規定硝酸曹達五竓	五二	三五	×五
十分ノ一規定硫酸曹達二〇竓ト十分ノ一規定硝酸曹達一〇竓	五二	三五	×五
十分ノ一規定硫酸曹達一五竓ト十分ノ一規定硝酸曹達一五竓	四〇	三五	×五
十分ノ一規定硫酸曹達一〇竓ト十分ノ一規定硝酸曹達二〇竓	五〇	三五	×五
十分ノ一規定硫酸曹達五竓ト十分ノ一規定硝酸曹達二五竓	四五	三〇	×五
十分ノ一規定硝酸曹達三〇竓	三五	三五	×二
蒸溜水三〇竓	六八	四三	七

以上三種ノ試驗結果ヨリシテ「カチオン」間ノ「アンタゴニズム」ニ比シ其力微々タリト雖ドモ亦タ是等「アニオン」間ニ於テ其ノ有害作用ヲ相互ニ輕減シ得ルモノタルコトヲ斷定シ得ベシ。

三、「カチオン」幷ニ「アニオン」混合ノ場合ニ於ケル「アンタゴニズム」

一、「ナトリウム」、「カリウム」、鹽素、硫酸「イオン」混合ノ場合

是等四種「イオン」間ノ「アンタゴニズム」ニ就テハ加里及ビ曹達ノ鹽化物幷ニ硫酸鹽ヲ取リ二樣ノ配合ヲ行ヒ二五粍ノ長サヲ有スル幼苗ニ付キ大正二年二月二十日ヨリ三月五日ニ亘リ溫室內ニ於テ培養ヲ試ミ以テ左記ノ成績ヲ得タリ。

曹達鹽ノ場合

使用セシ溶液	葉長（粍）	根長（粍）	根數
十分ノ一規定硝酸曹達三〇竓	四三	二〇	一
十分ノ一規定硝酸曹達二五竓ト十分ノ一規定鹽化曹達五竓	六三	三五	×七
十分ノ一規定硝酸曹達二〇竓ト十分ノ一規定鹽化曹達一〇竓	五九	三〇	×六
十分ノ一規定硝酸曹達一五竓ト十分ノ一規定鹽化曹達一五竓	五五	三五	×六
十分ノ一規定硝酸曹達一〇竓ト十分ノ一規定鹽化曹達二〇竓	五〇	二五	×五
十分ノ一規定硝酸曹達五竓ト十分ノ一規定鹽化曹達二五竓	五七	三〇	×六
十分ノ一規定鹽化曹達三〇竓	四六	二五	×三
蒸溜水三〇竓	七八	五八	七

三、硫酸「イオン」ト硝酸「イオン」

是等兩「アニオン」間ノ「アンタゴニズム」ハ全ク鹽素「イオン」ト硫酸「イオン」間ニ於ケル加里鹽ノ場合ト同樣ニ加里及ビ曹達ノ硫酸幷ニ硝酸鹽ニ就テ試驗ヲ施行シ以テ左ノ結果ヲ得タリ。

加里鹽ノ場合

使用セシ溶液	葉長（粍）	根長（粍）	根數
十分ノ一規定硫酸加里三〇竓	四〇	三五	×六
十分ノ一規定硫酸加里二五竓ト十分ノ一規定硝酸加里五竓	五八	四五	×七
十分ノ一規定硫酸加里二〇竓ト十分ノ一規定硫酸加里一〇竓	五三	三八	×六
十分ノ一規定硫酸加里一五竓ト十分ノ一規定硝酸加里一五竓	四五	三八	×六
十分ノ一規定硫酸加里一〇竓ト十分ノ一規定硝酸加里二〇竓	五〇	四二	×六

十分ノ一規定鹽化苦土二五竓ト十分ノ一規定硫酸苦土五竓	六〇	四〇	一
十分ノ一規定鹽化苦土二〇竓ト十分ノ一規定硫酸苦土一〇竓	五五	三〇	一
十分ノ一規定鹽化苦土一五竓ト十分ノ一規定硫酸苦土一五竓	四八	三〇	一
十分ノ一規定鹽化苦土一〇竓ト十分ノ一規定硫酸苦土二〇竓	五〇	二五	一
十分ノ一規定鹽化苦土五竓ト十分ノ一規定硫酸苦土二五竓	五五	二五	一
十分ノ一規定硫酸苦土三〇竓	四〇	二五	一
蒸溜水三〇竓	八〇	五〇	七

二、鹽素「イオン」ト硝酸「イオン」

加里及ビ曹達ノ鹽化物及ビ硝酸鹽ヲ使用シ二五粍ノ長サヲ有スル幼苗ヲ溫室內ニ於テ大正二年二月二十日ヨリ三月五日間ニ亘リ培養ヲ試ミ以テ左表ノ成績ヲ得タリ。

加里鹽ノ場合

使用セシ溶液	葉長（粍）	根長（粍）	根數
十分ノ一規定硝酸加里三〇竓	四五	二五	×三
十分ノ一規定硝酸加里二五竓ト十分ノ一規定鹽化加里五竓	六〇	三五	×六
十分ノ一規定硝酸加里二〇竓ト十分ノ一規定鹽化加里一〇竓	五〇	三五	×六
十分ノ一規定硝酸加里一五竓ト十分ノ一規定鹽化加里一五竓	四八	三〇	×六
十分ノ一規定硝酸加里一〇竓ト十分ノ一規定鹽化加里二〇竓	五〇	四〇	×七
十分ノ一規定硝酸加里五竓ト十分ノ一規定鹽化加里二五竓	七二	四〇	×七
十分ノ一規定鹽化加里三〇竓	五〇	二五	×七
蒸溜水三〇竓	七八	五八	七

十分ノ一規定硫酸加里二五竓ト十分ノ一規定鹽化加里五竓	四七	四三	×七
十分ノ一規定硫酸加里二〇竓ト十分ノ一規定鹽化加里一〇竓	四七	三五	×六
十分ノ一規定硫酸加里一五竓ト十分ノ一規定鹽化加里一五竓	四〇	三二	×六
十分ノ一規定硫酸加里一〇竓ト十分ノ一規定鹽化加里二〇竓	五〇	五〇	×七
十分ノ一規定硫酸加里五竓ト十分ノ一規定鹽化加里二五竓	四七	三五	×七
十分ノ一規定鹽化加里三〇竓	三五	二五	×六
蒸溜水三〇竓	六八	四三	七

曹達鹽ノ場合

使用セシ溶液	葉長（粍）	根長（粍）	根數
十分ノ一規定鹽化曹達三〇竓	四二	三〇	一
十分ノ一規定鹽化曹達二五竓ト十分ノ一規定硫酸曹達五竓	六〇	四〇	一
十分ノ一規定鹽化曹達二〇竓ト十分ノ一規定硫酸曹達一〇竓	五三	三〇	一
十分ノ一規定鹽化曹達一五竓ト十分ノ一規定硫酸曹達一五竓	四二	三〇	一
十分ノ一規定鹽化曹達一〇竓ト十分ノ一規定硫酸曹達二〇竓	五二	三〇	一
十分ノ一規定鹽化曹達五竓ト十分ノ一規定硫酸曹達二五竓	五五	三〇	一
十分ノ一規定硫酸曹達三〇竓	四五	三五	一
蒸溜水三〇竓	八〇	五〇	七

苦土鹽ノ場合

使用セシ溶液	葉長（粍）	根長（粍）	根數
十分ノ一規定鹽化苦土三〇竓	四五	三五	一

十分ノ一規定鹽化苦土三〇瓩	四五	五	一

以上數多ノ試驗成績ヨリ余輩ハ左ノ如キ結論ヲ試ミントス。

一、單一ノ場合ニ於テハ有害ナル濃度ニ於ケル「カチオン」モ之レヲ適當ナル比ニ於テ混合スル時ハ互ニ其ノ有害作用ヲ輕減若クハ防止シ得ルモノナリ。

二、一般ニ二價ノ「カチオン」ハ一價「カチオン」ノ有害作用ヲ輕減若クハ防止スル力大ナリト雖ドモ之レニ反シ一價「カチオン」ハ二價「カチオン」ノ有害作用ヲ輕減スル力小ナリ。

三、一價「カチオン」タル「ナトリウム」及ビ「カリウム」ハ亦タ相互ニ其ノ有害作用ヲ輕減シ五：二五ノ比ニ於テ相互ニ其ノ最高度ヲ表ス。

四、二價ノ「カチオン」ニアリテハ苦土ニ比シ石灰「イオン」ノ「アンタゴニスチック、アクション」著シク大ニシテ實ニ一價幷ニ二價「カチオン」ノ有害作用ヲ防止シ得ルモノハ獨リ石灰「イオン」ノミナリトス。

二、「アニオン」間ノ「アンタゴニズム」

一、鹽素「イオン」ト硫酸「イオン」

加里、曹達及ビ苦土ノ鹽化物及ビ硫酸鹽ヲ取リ右十分ノ一規定溶液トナシ左表ノ如ク配合シ加里鹽ノ場合ニ於テハ二〇粍ノ長サヲ有スル幼苗ヲ以テ大正二年二月一日ヨリ十八日ニ至ルノ間溫室內ニ於テ培養ヲ試ミ又タ曹達及苦土鹽ノ場合ニ於テハ一〇粍ノ長サヲ有スル幼苗ニ就キ大正元年十一月十九日ヨリ十二日間ニ亘ル培養ヲ試ミ以テ是等兩「アニオン」間ノ「アンタゴニズム」ヲ試驗シ左記ノ結果ヲ得タリ。

加里鹽ノ場合

使用セシ溶液	葉長（粍）	根長（粍）	根數
十分ノ一規定硫酸加里三〇瓩	四〇	三五	×六

使用セシ溶液	葉長（粍）	根長（粍）	根數
十分ノ一規定鹽化加里三〇瓩	四〇	一七	三
十分ノ一規定鹽化加里二五瓩ト十分ノ一規定鹽化石灰五瓩	六八	五一	一〇
十分ノ一規定鹽化加里二〇瓩ト十分ノ一規定鹽化石灰一〇瓩	六五	二五	八
十分ノ一規定鹽化加里一五瓩ト十分ノ一規定鹽化石灰一五瓩	六五	二五	八
十分ノ一規定鹽化加里一〇瓩ト十分ノ一規定鹽化石灰二〇瓩	六五	二五	八
十分ノ一規定鹽化加里五瓩ト十分ノ一規定鹽化石灰二五瓩	六四	二〇	八
十分ノ一規定鹽化石灰三〇瓩	三五	一八	三
蒸溜水三〇瓩	六三	四七	一一

六、「マグ子シウムイオン」ト「カルシウムイオン」

鹽化石灰幷ニ鹽化苦土ノ十分ノ一規定溶液ヲ作リ左表ノ如ク配合シ之レニ明治四十四年七月二十日三〇粒ノ種子ヲ播下シ八月二十日ニ至リテ測尺ヲ行ヒ左ノ結果ヲ得タリ但シ蒸發水量ハ他ノ試驗ニ於ケルト同樣時々蒸溜水ヲ以テ補給シ溶液ノ濃度ヲシテ常ニ均一ナラシメタリ。

使用セシ溶液	葉長（粍）	根長（粍）	根數
十分ノ一規定鹽化石灰三〇瓩	三五	八	一
十分ノ一規定鹽化石灰二五瓩ト十分ノ一規定鹽化苦土五瓩	五五	五	二
十分ノ一規定鹽化石灰二〇瓩ト十分ノ一規定鹽化苦土一〇瓩	八〇	六	五
十分ノ一規定鹽化石灰一五瓩ト十分ノ一規定鹽化苦土一五瓩	九五	二五	四
十分ノ一規定鹽化石灰一〇瓩ト十分ノ一規定鹽化苦土二〇瓩	一〇五	二二	五
十分ノ一規定鹽化石灰五瓩ト十分ノ一規定鹽化苦土二五瓩	一一〇	四〇	八

十分ノ一規定鹽化曹達一〇竓ト十分ノ一規定鹽化石灰二〇竓	四七	四〇	五
十分ノ一規定鹽化曹達五竓ト十分ノ一規定鹽化石灰二五竓	四七	三五	三
十分ノ一規定鹽化石灰三〇竓	四〇	三五	一
蒸溜水三〇竓	五〇	八〇	六

四、「カリウムイオン」ト「マグネシウムイオン」

加里及ビ苦土ノ鹽化物ヲ取リ其ノ十分ノ一規定溶液ニ就キ大正二年五月七日二五粍ノ長サヲ有スル幼苗五本ヲ移植シ「カリウム」幷ニ「マグネシウムイオン」間ノ「アンタゴニズム」ヲ試驗シ左表ノ如キ結果ヲ得タリ但シ左表ノ數字ハ大正二年五月二十四日ノ測尺ニ係ルモノナリ。

使用セシ溶液	葉長（粍）	根長（粍）	根數
十分ノ一規定鹽化加里三〇竓	四〇	一七	三
十分ノ一規定鹽化加里二五竓ト十分ノ一規定鹽化苦土五竓	六〇	一六	四
十分ノ一規定鹽化加里二〇竓ト十分ノ一規定鹽化苦土一〇竓	五八	一五	六
十分ノ一規定鹽化加里一五竓ト十分ノ一規定鹽化苦土一五竓	五五	一五	七
十分ノ一規定鹽化加里一〇竓ト十分ノ一規定鹽化苦土二〇竓	五五	一五	五
十分ノ一規定鹽化加里五竓ト十分ノ一規定鹽化苦土二五竓	五六	二一	四
十分ノ一規定鹽化苦土三〇竓	四三	二三	三
蒸溜水三〇竓	六三	四七	一一

五、「カリウムイオン」ト「カルシウムイオン」

「カリウムイオン」ト「カルシウムイオン」間ノ「アンタゴニズム」ハ全ク前試驗ト同樣ニ加里及ビ石灰ノ鹽化物ニ就テ試驗ヲ施シ左ノ如キ結果ヲ得タリ。卽チ

十分ノ一規定鹽化苦土三〇瓩	四二	二〇	一
蒸溜水三〇瓩	五〇	八〇	六

硫酸鹽ノ場合

使用セシ溶液	葉長（粍）	根長（粍）	根數
十分ノ一規定硫酸曹達三〇瓩	四五	三五	一
十分ノ一規定硫酸曹達二五瓩ト十分ノ一規定硫酸苦土五瓩	六〇	四〇	×五
十分ノ一規定硫酸曹達二〇瓩ト十分ノ一規定硫酸苦土一〇瓩	五五	三〇	×五
十分ノ一規定硫酸曹達一五瓩ト十分ノ一規定硫酸苦土一五瓩	五五	三五	×四
十分ノ一規定硫酸曹達一〇瓩ト十分ノ一規定硫酸苦土二〇瓩	五五	四〇	×三
十分ノ一規定硫酸曹達五瓩ト十分ノ一規定硫酸苦土二五瓩	五〇	二三	一
十分ノ一規定硫酸苦土三〇瓩	四〇	二〇	一
蒸溜水三〇瓩	八〇	五〇	七

三、「ナトリウムイオン」ト「カルシウムイオン」

鹽化曹達及ビ鹽化石灰ノ各十分ノ一規定溶液ニ就キ前試驗ニ於ケル鹽化物ノ場合ト全ク同樣ナル事情ノ下ニ幼苗ノ培養ヲ試ミ左ノ結果ヲ得タリ。

使用セシ溶液	葉長（粍）	根長（粍）	根數
十分ノ一規定鹽化曹達三〇瓩	三八	二五	一
十分ノ一規定鹽化曹達二五瓩ト十分ノ一規定鹽化石灰五瓩	六九	六〇	九
十分ノ一規定鹽化曹達二〇瓩ト十分ノ一規定鹽化石灰一〇瓩	五五	五〇	七
十分ノ一規定鹽化曹達一五瓩ト十分ノ一規定鹽化石灰一五瓩	四七	三五	五

使用セシ溶液	葉長（粍）	根長（粍）	根數
十分ノ一規定硝酸曹達三〇瓱	三五	三五	×二
十分ノ一規定硝酸曹達二五瓱ト十分ノ一規定硝酸加里五瓱	六〇	三七	×七
十分ノ一規定硝酸曹達二〇瓱ト十分ノ一規定硝酸加里一〇瓱	五〇	四〇	×六
十分ノ一規定硝酸曹達一五瓱ト十分ノ一規定硝酸加里一五瓱	五〇	三五	×七
十分ノ一規定硝酸曹酸一〇瓱ト十分ノ一規定硝酸加里二〇瓱	四三	三五	×七
十分ノ一規定硝酸曹達五瓱ト十分ノ一規定硝酸加里二五瓱	五〇	三五	×七
十分ノ一規定硝酸加里三〇瓱	四〇	三五	×四
蒸餾水三〇瓱	六八	四三	七

二、「ナトリウムイオン」ト「マグ子シウムイオン」

曹達及ビ苦土ノ鹽化物幷ニ硫酸鹽ヲ取リ前試驗同樣大正元年九月十九日前者ノ場合ニアリテハ一〇粍後者ノ場合ニ於テハ二〇粍ノ長サヲ有スル幼苗五本ヲ各溶液ニ移植シ十二日後ニ測尺ヲ行ヒ左表ノ結果ヲ得タリ。

鹽化物ノ場合

使用セシ溶液	葉長（粍）	根長（粍）	根數
十分ノ一規定鹽化曹達三〇瓱	三八	二五	一
十分ノ一規定鹽化曹達二五瓱ト十分ノ一規定鹽化苦土五瓱	五七	四〇	×六
十分ノ一規定鹽化曹達二〇瓱ト十分ノ一規定鹽化苦土一〇瓱	五三	三〇	×四
十分ノ一規定鹽化曹達一五瓱ト十分ノ一規定鹽化苦土一五瓱	五〇	三二	×三
十分ノ一規定鹽化曹達一〇瓱ト十分ノ一規定鹽化苦土二〇瓱	四五	二八	×二
十分ノ一規定鹽化曹達五瓱ト十分ノ一規定鹽化苦土二五瓱	四五	二〇	一

使用セシ溶液	葉長（粍）	根長（粍）	根數
十分ノ一規定硫酸曹達三〇瓩	三五	三五	×二
十分ノ一規定硫酸曹達二五瓩ト十分ノ一規定硫酸加里五瓩	六七	四三	×六
十分ノ一規定硫酸普達二〇瓩ト十分ノ一規定硫酸加里一〇瓩	四七	三七	×六
十分ノ一規定硫酸曹達一五瓩ト十分ノ一規定硫酸加里一五瓩	四七	三七	×六
十分ノ一規定硫酸曹達一〇瓩ト十分ノ一規定硫酸加里二〇瓩	四七	三五	×六
十分ノ一規定硫酸曹達五瓩ト十分ノ一規定硫酸加里二五瓩	五〇	四三	×七
十分ノ一規定硫酸加里三〇瓩	四〇	三七	×六
蒸餾水三十瓩	六八	四三	七

鹽化物ノ場合

使用セシ溶液	葉長（粍）	根長（粍）	根數
十分ノ一規定鹽化曹達三〇瓩	三五	三五	×二
十分ノ一規定鹽化曹達二五瓩ト十分ノ一規定鹽化加里五瓩	六〇	四五	×六
十分ノ一規定鹽化曹達二〇瓩ト十分ノ一規定鹽化加里一〇瓩	五五	四五	×六
十分ノ一規定鹽化曹達一五瓩ト十分ノ一規定鹽化加里一五瓩	五五	四〇	×六
十分ノ一規定鹽化曹達一〇瓩ト十分ノ一規定鹽化加里二〇瓩	四二	四五	×七
十分ノ一規定鹽化曹達五瓩ト十分ノ一規定鹽化加里二五瓩	五〇	三五	×六
十分ノ一規定鹽化加里三〇瓩	四〇	二五	×六
蒸餾水三〇瓩	六八	四三	七

硝酸鹽ノ場合

三、刺激ノ最高度ハ硫酸苦土ニアリテハ五百分ノ一、鹽化苦土及ビ石灰ニ於テハ千分ノ一乃至五千分ノ一、硫酸曹達五十分ノ一乃至百分ノ一鹽化曹達百分ノ一炭酸曹達及ビ重炭酸曹達ニアリテハ百分ノ一乃至五百分ノ一規定濃度ニ於テ表ハサル。

第二、二種鹽類ノ及ス影響

單一鹽類ノ稻ノ生長ニ及ス影響ニ就テハ前述セシガ如シト雖モ自然ニ存在スル「アルカリー」土壤ニ於テハ含有鹽類ノ單一ナルガ如キ場合ハ寧ロ稀レニシテ數多鹽類ノ共存ヲ以テ普通トナスノミナラズ LOEB ニヨリ魚類ニ對スル生理的鹽類ノ平衡現象證明セラレタル以來 OSTERHAUT 及ビ其他ノ學者ニヨリ植物ニアリテモ亦タ單一鹽類ノ有害作用ハ第二鹽類ノ存在ニヨリ輕減若クハ防止セラルヽコト證明セラレタルガ為メニ農業上ヨリ「アルカリー」鹽類ノ稻ニ對スル作用ヲ研メンニハ吾人ハ單一鹽類ノ成績ヲ以テ滿足スベキニアラズ寧ロ混合鹽類ノ作用如何ヲ研ムルコト肝要ナリト云フベシ為メニ余輩ハ硫酸苦土、鹽化苦土、鹽化石灰、硫酸曹達及ビ鹽化曹達ニ加フルニ硫酸加里及ビ鹽化加里硝酸曹達并ニ硝酸加里ノ九種鹽類ニ就キ二種鹽類混合ノ場合ニ於ケル「アンタゴニズム」ヨリ始メ多數鹽類混合ノ場合ニ於ケル作用如何ノ研究ヲ企圖セリ今其ノ二種鹽類混合ノ場合ニ於ケル結果ヲ述ベン。

一、「カチオン」間ノ「アンタゴニズム」

一、「ナトリウムイオン」ト「カリウムイオン」

加里及ビ曹達ノ硫酸、鹽酸、硝酸ノ六鹽ヲ取リ各其ノ十分ノ一規定溶液トナシ左表ニ於ケルガ如キ割合ニ配合シ大正二年二月一日約二十粍ノ長サヲ有スル幼苗五本ヲ移植シ單一ナル鹽類ノ作用試驗ノ場合ニ於ケルト全ク同樣ナル注意ヲ以テ溫室内ニ培養シ其ノ生育ノ狀況ヲ觀察シ同十八日ニ至リテ測尺シ以テ左ノ結果ヲ得タリ。

硫酸鹽ノ場合　以下×印ノモノハ僅ニ一本ヲ限リ能ク發育セシモノナリ

硫酸曹達	葉長	發芽セズ	一二	二三	一五〇	一六五	一四五	一二〇	一〇〇	一〇〇
	根長		｜	｜	三〇	七〇	八五	七五	八〇	一一五
	根數		｜	｜	四	四	六	七	七	六
鹽化曹達	葉長	發芽セズ	四	三五	一五五	一三七	一一〇	一一〇	一一〇	一一〇
	根長		｜	｜	九五	一二五	一三〇	一二〇	一二〇	一一五
	根數		｜	｜	六	六	六	七	七	六
炭酸曹達	葉長	發芽セズ	五個發芽セシノミ	五	八五	一二〇	一二〇	一一〇	一一〇	一一〇
	根長			｜	二七	四〇	七八	一〇〇	一三五	一一五
	根數			｜	六	七	七	七	七	六
重炭酸曹達	葉長	發芽セズ	一七	五五	九五	一二〇	一二五	一〇〇	一一〇	一〇〇
	根長		｜	二	一〇五	一〇五	一〇五	一〇〇	一〇〇	一一五
	根數		｜	二	四	五	六	六	七	六

（葉長標準區ノモノニ比シ大ナリト雖モ其ノ根長ニシテ標準區ノモノノ半ニ達セザルモノハ鹽類ノ有害作用ヲ蒙リシモノト認定ス）

以上兩試驗ノ成績ニハ多少ノ相違アルベシト雖モ大體ニ於テハ極メテ能ク一致スルモノニシテ余輩ハ該結果ヨリシテ左ノ如キ結論ヲ試ミント欲スルモノナリ。

一、「アルカリー」土壤中ニ普通ナル前記七種ノ鹽類ハ稻ノ生育上其ノ濃度高キ場合ニ於テハ有害作用ヲ呈スルモ其ノ濃度ニシテ低キ場合ニ於テハ反テ其ノ生長ヲ刺激逞盛ナラシムル作用ヲ有ス。

二、稻ノ生育ニ對スル有害濃度ハ硫酸苦土、鹽化苦土、鹽化石灰、鹽化曹達及ビ炭酸曹達ニアリテハ各百分ノ一規定以上ニシテ硫酸曹達及ビ重炭酸曹達ニアリテハ各五十分ノ一規定以上ナリ。

重炭酸曹達	葉長	枯死	三〇	四〇	一〇五	一一五	一一〇	一〇三	一〇三	八〇
	根長		一八	四五	九〇	一四〇	六〇	九〇	一〇五	一二五
	根數		一	一	六	五	六	六	七	六

更ニ余輩ハ明治四十五年六月十三日前記七種ノ鹽類ニ付キ各二分ノ一、五分ノ一、十分ノ一、五十分ノ一、百分ノ一、五百分ノ一、千分ノ一、及ビ二千分ノ一規定溶液ヲ作リ其ガ三十瓱ヲ前同樣ノ「ビーカー」ニ取リ之レニ殆ンド同一ナル大サ及ビ比重（一・一五八乃至一・一八五ノモノ）ノ種子二十五粒ヲ播下シ前試驗同樣ノ注意ヲ以テ發芽生長セシメ單一鹽類ノ影響如何ヲ反復試驗セルニ前試驗ニ於ケルト同樣其ノ生育ニ著シキ差アルヲ認メタリ由テ播種後三十六日目ニ於テ測尺ヲ行ヒ左ノ結果ヲ得タリ。

鹽類		濃度								
		二分ノ一規定液	五分ノ一規定液	十分ノ一規定液	五十分ノ一規定液	百分ノ一規定液	五百分ノ一規定液	千分ノ一規定液	五千分ノ一規定液	標準區
硫酸苦土	葉長	十八個ノミ發芽セリ	二二	三〇	八五	一〇〇	一三〇	一一〇	一二〇	一〇〇
	根長		—	—	一〇	六〇	八〇	八〇	一〇〇	一一五
	根數		—	—	一	四	六	六	六	六
鹽化苦土	葉長	發芽セズ	發芽セシノミ	二五	八三	一〇五	一〇〇	一〇五	一〇七	一〇〇
	根長			—	三〇	一〇五	一〇〇	一二〇	一四三	一一五
	根數			—	三	三	六	六	六	六
鹽化石灰	葉長	發芽セズ	六個發芽セシノミ	一八	八五	一〇五	一一〇	一四五	九五	一〇〇
	根長			—	四〇	七五	九〇	一九〇	一三〇	一一五
	根數			—	五	六	六	六	六	六

（粍）

鹽類	硫酸苦土			鹽化苦土			鹽化石灰			硫酸曹達			鹽化曹達			炭酸曹達		
濃度	葉長	根長	根數	葉長	根長	根數	葉長	根長	根數	葉長	根長	根數	葉長	根長	根數	葉長	根長	根數
二分ノ一「モル」	二〇	三五	一	枯死			枯死			枯死			枯死			枯死		
十分ノ一「モル」	四〇	六五	一	二七	四二	一	三〇	二五	三	三三	三〇	一	四二	三〇	三	枯死		
二十分ノ一「モル」	六〇	六五	一	五六	四五	一	四七	四〇	六	四二	四〇	六	六七	六三	六	三三	二〇	一
百分ノ一「モル」	八〇	八〇	三	八〇	七〇	二	七三	九七	六	一二〇	九〇	七	九七	一五〇	五	八三	三〇	五
二百分ノ一「モル」	八三	八五	三	八三	九〇	二	八〇	一〇〇	六	一〇七	八五	七	九五	一三〇	五	一一七	一四五	五
千分ノ一「モル」	一一二	一四〇	九	九三	一六五	六	九〇	一五〇	八	一〇〇	九〇	九	八五	七〇	四	一一七	一四五	六
二千分ノ一「モル」	九七	一一八	六	一〇〇	一一〇	八	九〇	一〇〇	九	九七	一〇〇	七	八二	一一〇	七	九七	一〇五	七
一萬分ノ一「モル」	九〇	一〇〇	五	八八	一一二	六	一〇五	一五〇	七	九三	一〇〇	九	八二	一三〇	七	八五	八五	七
標準	八〇	一二五	六	八〇	一二五	六	八〇	一二五	六	八〇	一二五	六	八〇	一二五	六	八〇	一二五	六

（粍）

植物學雜誌第二十七卷　第三百二十四號　大正二年十二月二十日

○「アルカリー」土壤中ニ普通ナル鹽類ガ稻ノ生長ニ及ボス影響（第一報）

Koji Miyake. Influence of the Salt Common in Alkoli Soils upon the Growth of Rice Plant.

三宅康次

「アルカリー」土壤中ニ普通ナル鹽類ガ植物ノ生長ニ及ス影響ニ就テハ其ノ研究少カラズ殊ニ北米合衆國ニ於ケル「アルカリー」土壤ノ發見以來該土壤中ニ普通ナル鹽類ノ農作物ニ對スル有害程度ニ關シテハ同國ニ於ケル多數學者ノ研究成績アリト雖ドモ未ダ本邦主要農作物タル稻ノ生長ニ及ス該鹽類ノ影響ニ就テハ何等ノ研究ダニナシ然ルニ明治四十二年ニ至リ我國ニ於テモ亦タ臺灣ニ此ノ種土壤ノ存在大島博士及ビ澁谷學士兩氏ノ發見スルトコロトナリ爲メニ稻ニ對スル「アルカリー」鹽類ノ作用如何ヲ研ムルコト徒爾ナラザルニ至レリ玆ニ於テカ余輩ハ大島博士推奬ノ下ニ明治四十三年以來東北帝國大學農科大學農藝化學實驗室ニ於テ此ノ種ノ試驗ニ著手シ今尚ホ繼續中ナリト雖ドモ今日迄ニ得タル結果ノ大要ヲ左ニ紹介シ餘ハ他日ヲ期シテ更ニ報告スルコトトセン。

第一、單一ナル鹽類ノ及ス影響

單一ナル鹽類ノ稻ノ生長ニ及ス影響ヲ研メンガ爲メ余輩ハ硫酸苦土、鹽化苦土、鹽化石灰、硫酸曹達、鹽化曹達、炭酸曹達及ビ重炭酸曹達ノ七種ノ鹽ヲ撰ビ各二分ノ一、十分ノ一、二十分ノ一、百分ノ一、二百分ノ一、千分ノ一、二千分ノ一及ビ一萬分ノ一「モル」ノ溶液ヲ作リ其ノ五十瓩ヲ直徑五・五糎深サ七糎ノ「ビーカー」ニ取リ明治四十四年八月三日之レニ殆ンド同一ナル大サ及ビ比重（一・二乃至一・二五）ノ種子ヨリ發芽生長セシ幼苗（長サ十五乃至十六粍ノモノ）二十五本ヲ移植シ之レヲ蒸餾水ニ移植生育セシメタル標準區ノモノニ比シ其ガ發育狀況ヲ觀察セシニ十日後ニ於テ既ニ其ノ發育ニ著シキ徑庭アルヲ見タリ由テ同日測尺ヲ行ヒ左ノ結果ヲ得タリ但シ培養液ノ蒸發ハ時々蒸餾水ヲ以テ補給シ其ノ濃度ヲ終始均一ナラシムルコトニ務メタリ。

植物學雜誌

第二十七卷
第三百二十三號
大正二年十一月廿日發行

○論　說

●日鮮產二三きじかくし屬トねぎ屬トニ就テ　理學士　中井猛之進　二二三
●日本寄生菌小錄　農學士　伊藤誠哉　二二七
●「アルカリー」土壤中ニ普通ナル鹽類ガ稻ノ生長ニ及ボス影響（第三）　農學士　三宅康次　二三四
●寧波產植物目錄（承前）　松田定久　二三四
●輪栽ニヨル葉ノ「アントチアン」色素形成ニ就テ　理學士　日比野信一　四八九

○新　著

●大澤氏『たんぽゝ屬ノ某々種ノ細胞學的研究』●シューロー氏『高等植物ノ消毒培養ニ就テ』●ペテルゼン氏『ペチアストラム及ビセネデスムスニ於ケル棘狀突起ノ束ニ就テ』●アンドレス氏『いちやくさう屬ノ分類』

○雜　錄

●つきみさう雜種ニ於ケル「メロゴニー」ニ就テ（田原）●菌類雜記（一二）（安田）●日本產新植物（小泉）●ひめとくさ蝦夷ニ產ス（同）●葉綠質ノ多少ニ及ボス光ノ影響（山口）●濟州島ノ羊齒ニ就テ（中井）●*Tripogon chinensis*, HACK. var. *longe-aristata*, HACK. 本邦內地ニ產ス（安藤）●こすゞめがやヲ水戶ニ得タリ（同）●*Scirpus* (*Schoenoplectus*) *depauperatus*, KOM. 水戶千波湖ニ產ス（同）●日本產蘚苔類屬名解說（一三）（岡村）●支那ノ蓴菜ニ就テ（松田）●ゆりのきノ漢名ニ就テ（同）●再ビしろやましだノ學名ニ就テ（兒玉）

○雜　報

●グレゴール、メンデル氏記念像●大野博士ノ訃音●宮部博士ノ上京●エングレル氏ノ叙勳

○新刊紹介

●松村博士監修『新撰植物圖編（第一編第六集）』●岡村博士著『日本藻類圖譜（第三卷第三集）』●牧野富太郎氏著『植物學講義第四卷』●（神奈川縣植物調查會編著）『箱根植物』

○東京植物學會錄事　●入會●退會●轉居●死亡

動物學雜誌

第二十五卷　第三百二號
大正二年十一月十五日發行
定價金二十五錢

圖　版

○日本產シラウヲ（第二十卷—第十三版）

論　說

○臺灣產鳥類追加　獸醫學士　內田清之助　黑田長禮
○日本產寄居蟲類（三）　理學士　寺尾新
○日本產シラウヲ　脇谷洋次郎　高橋仁助

抄　錄

○果してナマコの化石か……クラーク氏
○兩棲類の頭の附屬物……エゲルト氏
○腕足類の發生……プレンク氏

雜　錄

○新らしい共棲の一例……理學士　平坂恭介
○タラバニガの習性に就て……理學士　平坂恭介
○羽田村に渡來せるブンテウの群……黑田長禮
○タカアシガニ……理學博士　谷津直秀
○德島地方にて採集せる鳥類……榎本佳樹
○簡單なる鰻釣り……理學士　大島廣
○寄生雜話……吉田貞雄
○日本海深部の瓣鰓類……理學士　平坂恭介
○イソギンチャク、ハゼを捕ふ……安藤伊作
○バイの習性……理學士　平坂恭介
◎新著紹介……
◎內外彙報……
◎學會記事……

編輯所　東京帝國大學理科大學動物學教室內　東京動物學會

賣捌所
東京市日本橋區通二丁目　裳華房
東京市神田區表神保町　東京堂
東京市本鄉區元富士町　盛春堂
東京市京橋區元數寄屋町　北隆館

明治二十一年二月三日內務省認可
明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可　每月一回二十日發行　（大正二年十二月二十五日印刷納本）

第二十七卷　第三百二十四號

植物學雜誌

大正二年十二月二十日發行

○論說　禁轉載

頁
●日本植物考察（承前）　牧野富太郎　二四三
●日本產あざみ屬ノ新種　理學士　中井猛之進　二六一
●日本やなぎ科ニ就テ（第二）　小泉源一　二六四
●「アルカリー」土壤中ニ普通ナル鹽類ガ稻ノ成長ニ及ボス影響（第四）　農學士　三宅康次　二六八
●寧波產植物目錄（承前）　松田定久　二七一
●「アルカリー」土壤中ニ普通ナル鹽類ガ稻ノ生長ニ及ボス影響（第一報）　農學士　三宅康次　五二三

○新著

●池野氏『たうがらしノ雜種ニ就テノ研究』●モッチアー、ノートナゲル兩氏『アリウム、セルヌームノ花粉母細胞ノ異型核分裂ニ於ケル染色體ノ形成幷ニ其行動』●ピカード氏『被子植物ノ核分裂ニ關スル文書一覽』●大澤氏『瑞香屬ノ花粉及ビ胚嚢ノ發生、殊ニぢんちやうげノ不實性ニ就テ』●スティーゲル氏『植物ニ於ケル「アスパラギン」「グルータミン」「アルギニン」及ビ「アラントイン」ノ分布ノ研究』●ボアス氏『蘚苔類ノ生理的研究』●ゲェルフィ氏『蘚苔植物ノ畸形』

○雜錄

●故フッカー先生ノ大著「フロラ、タスマニヤー」ヲ讀ム（早田）●こもちしだ葉上ノ胎芽ハ果シテ繁殖ノ用ヲ濟ス乎（牧野）●野生ノやまこんにやく（同）●伊豫ニ於テあつけしさうノ發見（同）●『石南』ハしやくなげニ非ズ（松田）●本誌ニ揭ゲタル支那植物名ノ訂正（第三）（同）●菌類雜記（二三）（安田）●日本產新種植物（小泉）●日本產蘚苔類屬名解說（一四）（岡村）●「カスパリー」線ヲ容易ニ實驗シ得ベキ材料（同）●「カルチウム」ノ生理的作用ニ就テ（日比野）

○雜報

●文部省植物科敎員檢定本試驗問題及合格者●エングレル氏ノ消息●郡場博士ノ赴任

○新刊紹介

●牧野富太郎氏著「植物學講義」第五卷

◎東京植物學會錄事

●例會記事●終身會員●入會●退會●轉居

◎東京植物學會錄事

○入會

東京帝國大學理科大學植物學敎室（宮地數千木氏紹介）江本義數
愛媛縣立農事試驗場（上田榮次郎氏紹介）松田秀雄
和歌山縣海草郡岡崎村大字西（岡村周諦氏紹介）坂口總一郎
東京帝國大學農科大學（藤井健次郎氏紹介）原　熙
東京市小石川大塚窪町二十四番地本田方（田原正人氏紹介）金澤祿郎

○退會

山田小太郎　石井佐一郎

○轉居

石川縣小松町、能美郡敎員養成所　片岡雋弼
熊本市新屋敷町水道端一番町　山下助四郎
東京市牛込區津久土町二十八番地　小松春三
仙臺市、東北理科大學地質學敎室　今井半次郎
東京市本所區南二葉町四番地三嶋館　長谷川甚五郎
東京府北豐島郡高田村大字雜司ヶ谷町四十二番地　福山惟吉
東京市小石川區久堅町十四番地　小島美津次
同　市小石川區久堅町七十四番地四〇號　小泉源一
東京府下瀧ノ川町大字田端百四十九番地　畠山久重

○死亡

大野直枝

會員大野直枝氏ハ大正二年十月十九日死去セラレタリ因テ特ニ之ヲ記シテ會員諸君ニ報ジ且追悼ノ意ヲ表ス

東京植物學會

○前號正誤

四八三頁上段四行及一〇行　「カスパニー點」ハ　「カスパリー點」ノ誤
四八四頁下段二〇行　「被壞」ハ　「破壞」ノ誤
四八五頁上段一七行　「某蘇類」ハ　「某苔類」ノ誤

夫レ本邦ハ四面繞ラスニ海ヲ以テシ、且南熱帶ヨリ北寒帶ニ近シ、徒ニ其海藻ニ豐富ナルノミナラズ、其種類ノ多キコト宇內其比寡ナカラン、サレバ海藻ノ研究ノ如キハ宜シク本邦ニ於テ發達セシムベキ運命ヲ有スルニ拘ハラズ、未ダ陸生植物ノ研究ノ盛ナルガ如キ域ニ達セザルハ實ニ遺憾ノ至リナラズヤ、是レ種々ノ原因アルベシト雖モ、要スルニ其分類ガ高等陸生植物ノ夫レニ比シ至難ナルニ依ラズンバアラズ、今岡村博士ノ日本藻類圖譜ノ如キハ實ニ是等ノ必要ニ應ズルモノニシテ、吾人ハ一般植物學者ノミニ止ラズ、各種ノ中等程度以上ノ諸學校ニハ之ヲ備ヘテ其敎科材料ヲ豐富ニシテ併セテ敎師、學生ノ參考圖書タラシメンコトヲ切望ス。終ニ臨ミ吾人ハ今後續々其後集ノ刊行シ以テ其ノ完成ヲ期センコトヲ祈ル。（大正二年九月著者發行、定價壹圓）。（宮地）

牧野富太郎氏著『植物學講義』第四卷（神田錦町一丁目中興館發行）

本講義ハ去九月ニ第四卷ノ發行ヲ見ルニ至レリ此卷ハ羊歯及種子植物ノ形態（正編）ニシテ例ニ依リ講述明暢讀テ解シ易キハ贊稱スベシ其目次ヲ左ニ掲ゲテ未ダ本書ヲ手ニセザル人ニ便スル左ノ如シ。

第一章　植物體

章中ニ五節ヲ設ケ植物體ノ原始的形態、外界ノ刺戟、生理ト形態、器官ノ分化、發育器官ト生殖器官ヲ説ケリ。

第二章　羊歯類ト種子植物

章中ニ二節ヲ設ク第一節ニ羊歯類卽羊歯植物群ヲ説キ第二節ニ種子植物ヲ説ケリ。

第三章　發育器官ノ形態

章中ニ三節ヲ設ケ發育作用ト其ノ器官、莖ト根、葉、毛茸ヲ説ケリ。

第四章　生殖器官ノ形態

章中ニ二節ヲ設ク第一節ニ羊歯植物ノ生殖器官ヲ説キ第二節ニ種子植物ノ生殖器官ヲ説ケリ。（松田）

○神奈川縣植物調査會編著『箱根植物』

本書ハ箱根ニ於ケル植物案內記ニシテ、能ク該地ノ「フロラ」ノ一般ヲ叙述シ得テ妙ナリ、卷頭先其地理ヲ叙シ次ニ採集案內ニ移リ、種々ノ順路ト其所生ノ植物ヲ説明スルコト頗ル親切ナリ、外ニ箱根ノ特殊植物、箱根ノ羊歯等ノ記事アリ、最後ニ箱根植物目錄ヲ載ス、頁數二百ノ袖珍本ニシテ頗ル携帶ニ便ナリ、卷頭三色版一葉、寫眞版五葉外ニ箱根四近ノ地圖ヲ添ヘ、ナホ本文中ニモ所々鮮明ナル挿圖アリテ説明ヲ補ヘリ、實ニ本書ノ如キハ該地ヘノ採集者ニトリ好指針ヲ得タルモノトイフベシ。（大正二年十月、三省堂發行、定價四拾錢）。（宮地）

十二日附ヲ以テ勳三等ニ叙シ旭日中綬章ヲ授與セラレタリ。

◎新刊紹介

○松村博士監修『新撰植物圖編（第一編第六集）』

既ニ屢々報告セル如ク本圖編モ次第ニ集ヲ重ネ第六集ニ至リ茲ニ第一編ノ完結ヲ見ルニ至レリ本集ニ載スル所ノ植物ハひろはのみ、ずばい、れんげいはやなぎ、やへやまのぼたん、こばのみやまのぼたん、おほへうたんぼく、あづまほしくさ（以上小泉源一氏圖說）、おほばすぐり、はひくらまごけ（以上小松春三氏圖說）、なんたいしだ、さいこくべにしだ（以上兒玉親輔氏圖說）、えぞすみれ、ひなすみれ、にほひたちつぼすみれ（以上中井猛之進氏圖說）、ニシテ圖ハ既刊ノ各集ト同樣精細鮮明ナル銅版刷ニシテ殊ニ終リノ三種ノ圖ハ美麗ナル彩色圖ニシテ錦上更ニ花ヲ添フルノ感アリ、說明ノ簡ニシテ要ヲ得タル又前集ニ於ケルガ如シ、尚卷末ニハ第一集ヨリ本集ニ至ル迄ノ索引表ヲ附ス因云第二編第一集モ近刊セラルベシト

（正價金壹圓、丸善株式會社發行）

○理學博士岡村金太郎氏著『日本藻類圖譜（第三卷第三集）』

（圖版五、頁數十六）

本集載スル所ノ植物左ノ如シ。

Dictyota dichotoma	あみぢぐさ
Cystoseira articulata	やばねもく
Pterocladia capillacea	おばくさ
Root of chordaria abietina	まつもノ根

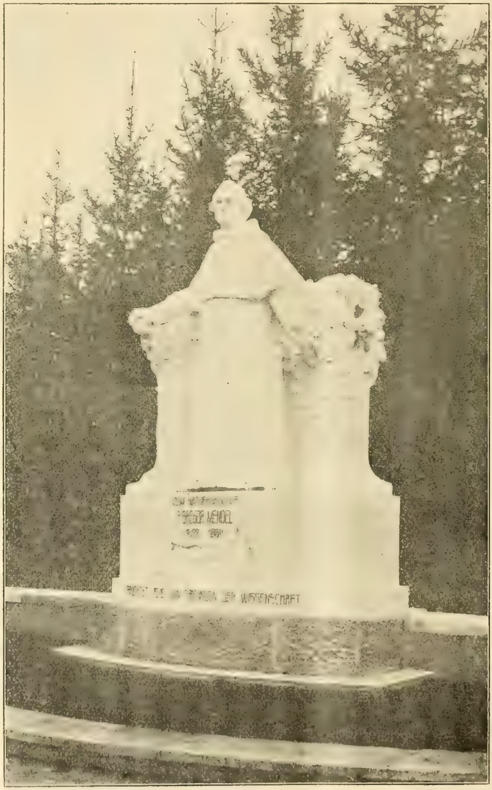
以上四種ノ中あみぢぐさハ藻類中其生殖法ノ最詳細ニ研究セラレタルモノノ一ニシテ殊ニ近時細胞學上ヨリ世代交番ノ存在ヲ證明セラレ、ナホ又叉狀分岐ノ一好例トシテ屢々教科書ニ引用セラル、等、吾人ニ極メテ親炙ナルモノナリ。讀者ハ本集ニ就キ其全植物體ノ形貌ヲ察スルノ便至大ナルベシ。おばくさノ圖版ニ於テ第三圖ハ其體ノ分岐ノ極メテ密ナルヲ示シ、第四圖ハ其極メテ疎ナルモノヲ示セリ誰シモ一見其ノ別種ナランカヲ疑フベシト雖モ、著者ノ觀察ニヨレバ第一圖ニ示スガ如ク、同一ノ體ニ於テ半ハ密ニ、半ハ疎ニ羽狀ノ分岐ヲナセルヲ認メ得トイヒ、從テ是等兩極端ノモノモ皆同一種ノ下ニ收ムベキモノナリト。是等ノ事實ハ一方種ノ概念テフ問題トハ多少關係アリ、旁甚面白キ觀察ト謂フベシ、まつもノ根ハ塊根狀ニテ分裂スルモノニシテ、前ノ視察（第二卷第二冊）ノ誤レルヲ正サレタルモノナリ。圖版ハ例ノ通リ總テ鮮明ナル銅版ニシテ、其ノ說明ハ英和兩文ヲ用ヒ且ツ極メテ詳細ナリ。

改メテ *D. Taquetii* ヲ以テしろやましだノ學名トナシ置カントス。

◎雜報

○グレゴール、メンデル氏ノ記念像

實驗遺傳學ノ開祖グレゴール、メンデル氏ノ功績ヲ紀念センガ爲メ去ル明治四十年中チェルマック教授其他數十名ノ動植物學者ノ發企ニ由リ澳國ブリュン市ニ建設セル大理石像ニ關シテ既ニ當時ノ本誌ニモ記セルガ如ク本邦ノ同學者間ヨリモ若干ノ金員ヲ醵集シ其主旨ヲ翼賛シタルガ今回在歐三好博士ノ通信ニ由リ該紀念像ノ寫眞ヲ得タルヲ以テ左ニ之ヲ掲グ、メンデル氏ガ僧服ヲ著ケタル等身大ノ彫像ニシテ其製作頗ル優雅巧妙ナリト云フ。



○大野博士ノ訃音

札幌農科大學教授理學博士大野直枝氏ハ去ル八月中任地札幌ニ於テ病ヲ獲十月中旬兵庫縣須磨ニ轉地セラレタルガ療養ノ効ナク遂ニ同十九日同地ニ於テ逝去セラレタリ、同氏ノ履歴學績等ニ關シテハ他日本誌ニ詳記スル所アルベシ。

○宮部博士ノ上京

札幌農科大學教授宮部博士ハ十月二十三日上京四五日間滯在セラレタリ。

○エングレル氏ノ敍勳

過般來朝セシ本會名譽會員エングレル博士ハ去ル十月二

雜報　○グレーゴール、メンデル氏ノ記念像　○大野博士ノ訃音　○宮部博士ノ上京　○エングレル氏ノ敍勳

岳陽雖水郷難得蓴菜、唯臨湘東蓴湖間有之トノ記事ヲ傳フルヲ見レバ中部支那ニハ多ク産セザルモノヽ如シ（臨湖ハ湖南省ニアリ）

蓴菜ノ學名 *Brasenia Schreiberi* ノ名ガ始メテ J.F.GMELIN 氏ニ因テ發表セラレタルハ稍ク一千八百年代ノ末ニシテ氏ノ研究セラレタルハ何レノ産ノ植物ナリシカ余之ヲ詳ニセズ THUNBERG 氏ガ *Menianthes Nymphoides* ノ名ヲ以テ日本ノ蓴菜ヲ發表セシハ一七八四ナリ而シテ *Hydropeltis purpurea* ノ名ヲ以テ MICHAUX 氏ガ北米ノ蓴菜ヲ發表セラレタルハ一八〇三ニシテ其圖ハ數年ノ後 Botanical Magazine(t. 1147)ニ掲ゲアリ BENTHAM 氏ハ一八六三ニ濠洲産ノヲ OLIVER 氏ハ一八六八ニ亞弗利加産ノヲ HOOKER 氏ハ一八七五ニ印度産ノヲ各 *Brasenia peltata* ノ名ヲ以テ發表セラレタリ上述ノ如ク蓴菜ニハ種々ノ學名アルモ皆同一種ニシテ現今 *Brasenia Schreiberi* GMEL ヲ以テ正名トス實ニ一屬一種ニ限リ歐洲ヲ除キ世界ノ各方面ニ分布シ其支那本部ニ産スルコトモ亦確認スベキモノト考フ。

○ゆりのきノ漢名ニ就テ

松田定久

ゆりのき（*Liriodendron tulipifera* L.）ハ北米及支那湖北省ニ産ス植物分布上著シキ一例タリ支那ニ産スルモノヲ以テ一變種（var.? *chinense* HEMSL.）ト認ムル人アリ漢名ヲ鵝掌楸ト云フ AUG. HENRY 氏ノ報ズル所ニ據ル鵝掌トハ葉ノ形ニ因リタルモノナルベシ猶もみじニかへで（蛙手）ノ別名アルガ如キ歟日本ニ栽培スルモノハ北米ヨリ入リタリト聞ク小石川植物園ニ　今上ガ猶東宮ニ在シヽ頃他ノ樹木ト共ニ御手栽ニナリタル一株アリ已ニ丈餘ニ生長ス是モゆりのきノ稱アリ米國ノ産ナルベシ變種ト標準種トノ差異ハ變種ニテハ花ノ小ナルニアリ（花瓣ハ九「ライン」許）トス和名ゆりのき漢名鵝掌楸共ニ兩地ニ産スル種類ニ適用シテ可ナルベシ。

○再ビしろやましだノ學名ニ就テ

兒玉親輔

本誌第三百十八號ニ於テしろやましだノ學名ハ *Diplazium wheeleri*(BAELR) DIELS ヲ取ルベキモノナルコトヲ報ジタリシガ其後中井猛之進氏ガ濟州島ニ於テ採集セラレタル *Diplazium Taquetii* CHRISTENSEN（TAQUET氏ノ採品ニヨリ初メテ命名セラレシモノニシテ中井氏モ之レヲ同所ニ採ラレタリ）ヲ親睹スルニ正ニ邦産しろやましだト同一種ナリ、クリステンセン氏ハ未ダ *D. wheeleri* ノ原標本ニ接セザレドモ此ノ兩者ハ相近似ノモノナルコトヲ云ヘリ余ハ兩者同一物ニ非ザルヤヲ疑フト雖モ未ダ *D. wheeleri* ノ原標本ヲ見ザルヲ以テ此ノ考定ハ後日ニ讓リ茲ニ

Symphyo＝一所ニ生ズル。gyna＝gyne＝女＝雌器ヲ意味ス。本屬ノ雌器ハ一ケ所ニ多ク集リテ塊ヲナスヲ以テ、『雌器ノ一ケ所ニ集リテ塊ヲナス苔』トノ意ニヨリテ C. F. Nees von Esenbeck 及 C. Montagne 兩氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ本屬ノ葉狀體ノ緣邊多少鋸齒狀ニ裂クルヲ以テ、『鋸狀ヲナス苔』トノ意ニヨリテ名ク。

二六二、**Strepsi-lejeunea** Spruce. のこかぎごけ。（苔）

Strepsi＝strepsis＝曲ガル。lejeunea＝Lejeunea 屬。本屬ノ葉ハ先端外反曲スルヲ以テ、『先端外反曲スル葉ヲ有スル Lejeunea 屬』トノ意ニヨリテ Spruce 氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ葉ノ先端鉤狀ニ曲リ、其ノ部ニ鋸齒アルヲ以テ、『鋸齒アル鉤』トノ意ニヨリテ名ク。

○支那ノ蓴菜ニ就テ

松田定久

蓴菜（蒓菜ニ同ジ）ハ支那ニテハ著明ノ植物ノ一ナルガ西人ガ支那ノ植物ヲ記シタル書中ニ其名ノ著ハレタルコトハ極メテ近頃ナリ一一八八ニ Hemsly 氏ガ支那植物ノ目錄ヲ著シタル時ニモ之ヲ缺キ一九〇一年ニ Diels 氏ガ中部支那ノ植物目錄ヲ著シタル時ニモ之ヲ載セズ中部支那ニハ實際之ヲ産セザルカモ知ル可ラザルモ此植物ノ分布ノ廣キコトヨリ推ストキハ遺漏ニアラザルカノ疑ナキ能ハズ一九一一年ニ Dunn 氏ガ支那植物目錄ニ追加ヲナスニ及ンデ始メテ其名ヲ出セリ而シテ更ニ此名ヲ追加中ニ揭ゲタル來歴ヲ尋ルニ我理科大學紀要第二十六卷ニ載スル中井氏ノ朝鮮植物誌中ヨリ轉載セルモノニシテ此論文ニハ蓴菜ガ朝鮮滿洲ニ産スルコトヲ報ゼラレタルモノナリ故ニ支那本部ニ産スルコトニ關シテハ西人ガ確カナル報告ヲナシタルコトナキニ似タリ但先年森惠梁氏ガ杭州西湖ニテ採集セラレタル標本ヲ寄セラレタルコトアリ是レハ花部ヲ缺クコト遺憾ナレドモ本種ニ屬スルコトハ疑ヲ容レズ氏ノ採集ニ因リ始メテ蓴菜ガ支那本部ニ産スルコトヲ證セリト謂フモ可ナラン。

斯ク極メテ近頃マデ支那ノ蓴菜ガ植物學者間ニ知ラレザリシハ寧ロ奇ト謂フベシ支那ニテハ此植物ハ其能ク知ラレタルコト千數百年ノ前ニアリ一二ノ例ヲ擧グレバ晉時代ノ陸機ハ羊酪ノ美味ニ對抗シテ千里蓴羹、未下鹽豉ト云ヒ同時代ノ張翰ハ以秋風動而思菰菜蓴羹ト稱セラル此時以降蓴菜ハ常ニ支那ノ書中ニ顯著ナルヲ以テ現今ノ蓴ト異種ニアラザルコトヲ信ジ得ベシ又詩經ニ思樂泮水、薄采其茆トアル茆ハ蓴菜ナリト言ヒ傳フレドモ果シテ然ルヤ否ヤ古代ノ事ナルガ故ニ當否ヲ判スル甚ダ難シ蓴菜ノ支那ニ於ケル産地トシテ記サレタルハ西湖、太湖、松江等ニシテ吳越ノ地ニ多ク産スルガ如シ岳陽風土記ニハ

クナルヲ以テ名ク。

二五三、Stereodon Brid. **ちりめんごけ。** （蘚）

Stere＝Stereos＝硬キ。odon＝齒。本屬ノ緣齒ハ硬固ナルヲ以テ、『硬キ緣齒ヲ有スル蘚』トノ意ニヨリテ Bridel 氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ蘚氈ノ狀態恰モ縮緬ニ似タルヲ以テ名ク。

二五四、Stereophyllum Mitt. **そとぼりごけ。** （蘚）

Stereo＝硬キ。phyllum＝葉。『硬キ葉ヲ有スル蘚』トノ意ニテ Mitten 氏ノ命名セルモノナリ。

二五五、Schistostega Mohr. **ひかりごけ。** （蘚）

Schisto＝σχιστος＝Schistos＝裂ケタル。stega＝στεγος＝stegos＝蘚蓋。本屬ノ蘚帽ハ往々一側裂開スルコトアリ、初メ此ノ裂ケタル蘚帽ヲ蘚蓋ナリト誤認シ、『蘚蓋ハ後ニ裂開ヲ來ス蘚』トノ意ヲ以テ Mohr 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ本植物ノ絲狀體ノ光ルニヨリテ名ケラル。

二五六、Sælania Lindb. **みづかねごけ。** （蘚）

スカンヂナビアノ蘚苔學者 Saelan 氏ノ名ヲトリテ Lindberg 氏ノ命名。和名ハ其ノ蘚氈帶白青色ニシテ、みづかね（水銀）ニ似タルヲ以テ名ク。

附言 Sノ部蘚類ニ尙一屬未詳ノモノアリ。

二五七、Souteria S.O.Lindb. **ぢんちやうごけ。** （苔）

某國人 Sauter 氏ノ名ヲトリテ S.O.Lindberg 氏ノ命名。和名ハ本屬ノ子囊裂開セル狀、恰モぢんちやうげノ花ニ似タルヲ以テ名ク、但シげノ字ヲ省キテ呼稱ス。

二五八、Saccogyna S.O.Lind. **そこまめごけ。** （苔）

Sacco＝Sakkos＝大ナル囊。gyna＝gyne＝女＝實囊ヲ指ス。本屬植物ハ子囊ヲ包メル大ナル長キ囊狀ノ實囊ヲ有スルヲ以テ、『大ナル實囊ヲ有スルこけ』トノ意ニヨリテ S.O.Lindberg 氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ實囊ハ地下ニ生ジ、恰モそこまめ（なんきんまめ）ノ如クナルヲ以テ名ク。

二五九、Schistochila Dum. **おやこごけ。** （苔）

Schisto＝schistos＝裂ケタル。chila＝chilos＝植物。本屬植物ノ花葉ハ緣邊ニ裂目多キヲ以テ、『裂目多キ花葉ヲ有スル苔』トノ意ニヨリテ Du Mortier 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ本屬植物ノ葉ハ大小二片ニ分レ、小片ハ背方ニ、大片ハ腹方ニ位シ、恰モ親子ノ觀アルヲ以テ名ク。

二六〇、Scapania Dum. **ひしやくごけ。** （苔）

Scapania＝Scapanion＝柄杓。本屬ノ外被膜ハ圓筒狀ニシテ先端截形、少シク凹ミ、恰モ柄杓ノ如キ觀アルヲ以テ、『柄杓形ノ外被膜ヲ有スル苔』トノ意ニヨリテ Du Mortier 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ原語ノ意ニヨル。

二六一、Symphyogyna Nees. et Mont. **のひがりごけ。**（苔）

こすゞめがや（*Eragrostis minor*, Host.）ノ亞細亞大陸ニ産スルコトハ已ニヨク知ラレタル事ナルモ本邦ニアリテハ臺灣其他ノ暖地ニ自生セルモノノ外內地ニ産スルコトハ余ノ寡聞ナル未ダ其多クヲ耳ニセザルナリ。

然ルニ余ハ明治四十三年九月計ラズモ水戸市外常磐公園下ナル千波湖邊堤上ニ於テ之ヲ得タリ、之本種ノ內地産トシテ異例ノモノナランカ、而カモ發育頗ル可良ニシテ草丈花穗共一尺四五寸ニ達スルモノアリタリ。

○*Scirpus* (*Schoenoplectus*) *depauperatus*, Kom. 水戸千波湖ニ産ス

安藤伊作

本種ハ彼ふとゐ、ほたるゐ等ト屬ヲ同ウスル一莎草ニシテ先ニコマロフ氏ガ其著滿洲植物誌第一卷（Komarov-Flora Manshuriae, Vol. I (1901) P. 345.）ニ於テ初メテ之ヲ新種トシテ發表セラレシモノナリ、而シテ本種ノ本邦ニ産スル事ニ就キテハコマロフ氏ニヨレバ牧野富太郎氏ガ曾テ土佐ニ於テ採取セラレタル一標本ガペテルブルグノ挿葉庫中ニ存スル由ナレバ土佐ニ自生セシ事ハ疑フ迄モナシ、サレド此他ニ之ガ産否ニ關シテハ未ダ一度モ耳ニセシコトナカリシガ幸ニ明治四十二年十月初メテ之ヲ水戸市外千波湖ニ得本年九月亦更ニ之ヲ同湖ニ採取スルヲ得タリ、卽チ此ニ本種ノ本邦産地トシテ新タニ千波湖ヲ擧グルヲ得シヲ喜ブモノナリ尚大陸ニアリテハアムール、ウズリー朝鮮等ニ産ストイフ。

○日本産蘚苔類屬名解説（一三）

岡村周諦

二五〇、**Scopelophila** Mitt. **ぜつぺきごけ**。（蘚）

Scopelo = skopelos = 斷崖絶壁。phila = philos = 好ム。本屬植物ハ斷崖絶壁ニ生ズルヲ以テ、『がけヲ好ム植物』トノ意ニヨリテ Mitten 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ原語ノ意ニヨル。

二五一、**Schlotheimia** Brid. **こけらごけ**。（蘚）

某國伯爵 Schlotheim 氏ノ名ヲトリテ Bridel 氏ノ命名。和名ハ本屬植物ノ蘚氈ハ樹上、岩上ニ擴ガリ、容易ニ之ヲ剝ギトリ得ベク、其ノ剝ギトリタル片ハこけら（梂柿卽材ヲ斫リ削リテ出來タル細片、こつぱ）ニ似タルヲ以テ名ク。

二五二、**Syrrhopodon** Schwaegr. **あみごけ**。（蘚）

Syrrhop = Syrropos = 輻湊シタル。odon = 齒。本屬ノ緣齒ハ水平ニ內屈曲シテ子囊口ヲ被ヒ、子囊口ハ緣齒ノ集合ニヨリテ閉ザサルヲ以テ、『緣齒ガ集リテ子囊口ヲ閉ザス蘚』トノ意ニヨリテ F. Schwaegrichen 氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ本屬ノ葉ノ下部細胞ハ方形ニシテ恰モ網目（アミメ）ノ如

リ。

又最北ノ産地トスベキ種ハ次ノ如シ。

1. *Diplazium Taquetii*, C. CHRIST. シロヤマシダ
（兒玉氏嘗テシロヤマシダノ學名ハ *D. Wheeleri*, DIELS ナリト記セシコトアルガ其後同氏ハ FAURIE 氏ノ *D. Taquetii*, ト日本品トヲ比較シテ其然ラザルヲ知リ余ニ示サル、余又今回精檢シテ全ク同氏ニ同意ス、故ニ *D. Wheeleri* ハ依然余等ニ未知ノ一品ニシテシロヤマシダノ學名ハ正ニ *D. Taquetii* ヲ用フベキナリ）
2. *Polypodium Wrightii* (HOOK.) METT. ヤリノハラン
3. *P. Engleri*, LUERSS. タカノハウラボシ
4. *Asplenium Simonsianum*, HOOK. オホタニワタリ
5. *Dryopteris parasitica*, O. KUNTZE. ケボシダ
6. *Vittaria elongata*, SW. シマシシラン

又最南ノ産地トスベキ種ハ次ノ如シ。

1. *Hymenophyllum Wrightii*, V. D. B. コケシノブ
2. *Woodsia manchuriensis*, HOOK. フクロシダ
3. *Dryopteris Maximowiczii*, O. KUNTZE. ナンタイシダ
4. *D. monticola*, MAKINO. ミヤマベニシダ
5. *Athyrium pycnosorum*, H. CHRIST.
6. *Lycopodium obscurum*, L. マンネンスギ

○*Tripogon chinensis*, HACK. var. *longe-aristata*, HACK. 本邦内地ニ産ス

安藤伊作

T. chinensis, HACKEL var. *longe-aristata* HACKEL ハ草丈花穗共一尺ニ滿タザル極メテ倭小ナル愛ラシキ一禾草ニシテ纎細ナル多數ノ葉ヲ叢生シ中ヨリ細長單一ナル花莖ヲ抽キテ長芒アル小穗ヲ互生セルモノナリ、本變種ハ嘗テ TAQUET 氏ガ濟州島ニ於テ初メテ採取セラレシモノニシテ未ダ之レガ本邦内地ニ産スルヤ否ヤハ不明ニ屬シタリキ、然ルニ余明治四十二年八月一日常陸國久慈郡袋田村ナル袋田瀧附近ニ採集ヲ試ミシ時該瀧壺ヲナセル岩上飛沫ニ浴セル懸崖ニ於テ初メテ之ヲ得タリ、之本種ノ本邦内地「フロラ」ニ入ルノ最初ナランカ、因云此瀧ハ茨城縣下第一ノ大瀑布ニシテ附近ハ草木鬱茂シ龍蛇住フト稱セラレテ深ク入ルモノ稀ナル地ナルガ而カモ亦夏秋ノ候ニハ瀑前ニ迫リ岩角ニ攀ヂテ其壯大ナル景ヲ賞スルモノモ少ナシトセズ、蓋シ縣下ノ一大勝地タルヲ失ハザルナリ、因テ余ハ本變種ヲ此初發見地タル袋田ノ勝地ニ記念シふくろだがやト呼バント欲スルモノナリ。

○こすゞめがやヲ水戸ニ得タリ

安藤伊作

1. *Dryopteris quelpaertensis*, H. CHRIST. ハ *D. oreopteris*, MAXON, ノ異名ナリ。
2. *D. calliphlebia*, H. CHRIST. ハ *D. Thelypteris*, A. GRAY. ノ異名ナリ。
3. *D. flaccida*(H. CHRIST 氏檢定)ハ *D. laxa*, C. CHRIST. ナリ。
4. *D. subsagenioides*, H. CHRIST ハ *D. polypodiformis*, C. CHRIST ナリ。
5. *D. Filix-mas.* v. *fibrillosa* (H. CHRIST 氏檢定) *D. lacera*, O. KUNTZE ナリ。
6. *D. Taquetii*, H. CHRIST. *D. erythrosora*, O. KUNTZE. ナリ。
7. 臺灣產ノ *D. lasiocarpa*, HAYATA ハ *D. setigera*, O. KUNTZE ナリ。
8. いぶきしだノ學名トシテ *Dryopteris prolixa* ヲ用フベカラズ *D. ochthodes* ヲ用フベシ。
9. 從來 *Asplenium Naganumanum* ト牧野氏ノ手書セル日本產ノ羊齒ノ標本二個大學ノ挿葉庫ニアリ、其中一種ハ全然別種ナリ、兒玉氏之レニ *Diplazium decurrentialatum* ト命名手書セリ、然レドモ此名ハ一昨年 CHRISTENSEN 氏ガしけちしだニ與ヘ居ル故余ハ *Diplazium Kodamai* ト命名セントス、本種又濟州島ニ產ス。
10. おほあまくさしだノ學名ニ *Pteris semipinnata*, L. ヲ用キルハ不可ナリ *Pteris excelsa*, GAUD. ヲ用フベキナリ、而シテ *P. semipinnata* var. *Fauriei*, H. CHRIST, *P. Fauriei*, COPEL. ハ其異名ナリ。
11. *Selliguea coraiensis*, H. CHRIST 又ハ *Polypodium Faurianum*, NAKAI ハ *Polypodium ellipticum*, THUNB. ノ異名ナリ。
12. *Polypodium distans*, MAKINO, *P. coraiense*, H. CHRIST. 等ハ *P. ussuriense*, REGEL ノ異名ナリ。
13. とうげひばノ一種ニ *Lycopodium serratum* v. *integrifolium*, MATSUDA ナルモノアリ支那ニ產ス、余モ亦之レヲ濟州島漢拏山ノ削壁上ニ採ル、本種ハ葉とうげひばヨリ著シク挾ク且密ニ排列シ鋸齒不判明ナリ、余ハ全ク別種トスベキモノナリト考ヘ松田氏ニ謀リ其同意ヲ得テ *Lycopodium integrifolium*, MATSUDA et NAKAI ト改名ス、マダガスカル產ノ *L. xiphophyllum* ニ似テ非ナル一種ナリ。
14. *Selaginella Taquetii*, H. CHRIST ハ *S. involvens* ノ一形ナリ、園藝品ニ *S. texta* ト云フモノ、若キモノナリ故ニ *S. involvens* ノ異名ナリ。
15. 臺灣產ノ *Plagiogyria Hayatana*, MAKINO. ハフォリッピン產ノ *P. falcata*, COPEL. ト同種ニシテ其異名ナリ、Philippin Journal of Science 1907 年版ニ圖說アリ、

ヲ得タリ。

第一回ノ計算……………六九
第二回……………六二
第三回……………七八

即チ${}^{1}/_{125}$立方粍ニ對シ平均七〇トナル。故ニ一立方粍ノ溶液或ハ一瓩ノ葉中ニハ八七五〇〇〇〇ノ葉綠體アルコトトナル可シ。然ラバ明度Vニ於テハ如何。同植物ニ就テ氏ハ平均數六七ヲ得タリ。故ニ一立方粍ノ溶液即チ一瓩ノ葉中ニハ八三七〇〇〇〇ノ葉綠體アルコトトナル。然レドモ誤兩明度ノ下ニ培養セル植物ニ關シ其葉綠體ノ數ハ極メテ好ク接近セルガ如シ。反之顯微鏡ニヨレバ明度Vト明度IIIトノ下ニ發育セル植物間ニハ極メテ明カニ色度ノ差アルヲ知ル可シ。即チV下ノ葉綠體ハ極メテ薄黃色ニシテ計算ニ困難ナルニ反シIII下ノモノハ美綠色ニシテ極メテ顯著ナリ。

斯クシテ氏ハ曰ク、ピスム、サティヴムノ葉綠ノ濃淡ハ葉綠體中ノ色素ノ濃度ニヨルモノニシテ葉綠體ノ多少ニ據ラザルヲ知レドモ、トイクリウム、スコロドニアニ於テハ該法ノ適用不能ナルモノアリ、只細胞ヲ分離セシムルヲ得ルニ止マリテ葉綠體ヲ遊離セシムルヲ得ザルヲ憾トスト。

以上ハ寧ロ氏ガ論文ノ前提ニシテ、氏ハ更ニソノ主眼タル「同化エネルギー」ノ計算ニ歩ヲ進メタリ。余文ニ拙ナレドモ更ニ其ガ抄譯ヲ期ス。

濟州島ノ羊齒ニ就テ

中井猛之進

濟州島ノ羊齒類ハ余ガ最近ノ研究ニ依レバ十二科三十八屬百三十九種アリ大別シテ平野ニ生ズルモノト漢拏山ニ生ズルモノトナスヲ得、平野ニ生ズルモノハ概ネ九州ノ南部、琉球、臺灣、瓜哇等ノモノト共通ニシテ漢拏山ニ生ズルモノハ日本ノ中部以北、朝鮮、滿洲等ニ生ズルモノト共通ナリ本島ノ特產品ト見ルベキモノハ次ノ十種ナリ。

1. *Trichomanes amabile*, NAKAI.
2. *T. stenosiphon*, H. CHRIST.
3. *T. quelpaertense*, NAKAI.
4. *Athyrium coreanum*, H. CHRIST.
5. *A. flaccidum*, H. CHRIST.
6. *Asplenium anogrammoides*, H. CHRIST.
7. *Adiantum monochlamys*, EAT. var. *plurisorum*, H. CHRIST.
8. *Polypodium lineare*, THUNB. v. *caudatum*, NAKAI.
9. *P. lineare*, THUNB. v. *ramifrons*, NAKAI.
10. *Osmunda regalis*, L. v. *sublancea*, H. CHRIST.

又學名ノ訂正ヲ要スルモノハ次ノ如シ。

知リ得タリ。此處ニ注意ス可キハ葉黃質ノ含水酒精溶液ヲ色度計ニテ檢スルモ其ガ色度ノ差ヲ證シ得ザルコトナリ。種々ナル明度下ニ培養セル植物ニ關シ其ガ葉黃質ノ變化ハ必ズシモ葉綠質ノ變化ト等シカラズ。

實驗ノ結果、—次表ニソノ結果ヲ集メタリ。コノ表ノ示ス所ヲ摘記スレバ

(一)、實驗セル二植物ニ在ツテハ、葉綠質本來ノ意義ニ最適ノ明度ハ年齡ト共ニ增加シ、而モ全テII及IIIノ如キ微弱ナル明度ニ固定セリ。

(二)、トイクリウムニテハ最高四八ナルニピスムニテハ三二ナリ。

(三)、日光其儘ノ際ハ陰陽ヲ問ハズ成熟セル植物ニテハ葉綠質ノ量殆ンド一致ス。

(四)、トイクリウムニテハ葉綠質量ノ變化三〇—四八ナルニピスムニテハ二八—三二ナリ。氏ハ之ヲ解シテ恐ラク前者ガ微弱ナル明度ニ適應ス可キ要素多カリシナラント云フ。

種類	發育狀態	明度				葉綠質ノ比較量
		II	III	IV	V	
Ficussilvatica (1)	成熟葉	—	—	—	100	
Pisum Sativum(2)	二葉	29	29	29	29	
〃	四葉	32	32	27	26	
〃	開花	29	32	29	28	
〃	結實	30	32	30	30	
Teucrium Scorodonia	四葉	26	26	26	21	
〃	六葉	48	37	37	31	
〃	成熟	48	48	35	30	

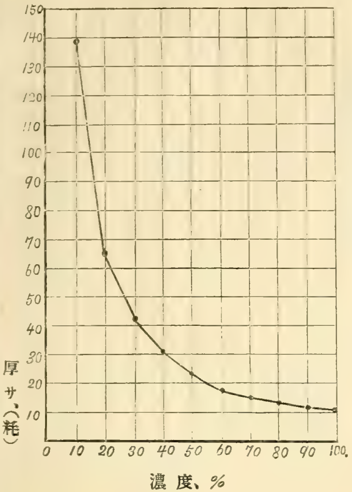
(1)標準溶液

(2)樣々ナル明度ノ影響ヲ受ケザル前ノ植物

然ラバ一植物ノ葉綠質量ニ多少アルハ何ニ基因スルカ。葉綠體ノ數ノ多少カ、將同數ノ葉綠體中ニ存スル葉綠質ノ濃度ニ大小アルニ因ルカ。コノ問ニ答ヘン爲メ氏ハ次ノ如クシテ葉綠體ノ數ヲ計ヘント企テタリ。

葉綠體ノ數、—先ヅ葉ヲ採リ「マグネシア」粉末ト共ニ「モートル」ニカケテ粉碎シ、後「マグネシア」ヲ去リ、水若シクハ生理的食鹽水中ニ入レテ葉綠體ヲ遊離セシメ、コレヲ赤血球計算法ト同樣ニシテ一定容積ノ液中ニ存スル數ヲ計フルニ在リ。所要ノ計算器ハ深サ$1/5$粍ノ薄胞ニシテ上面ハ覆物硝子ヲ以テ覆ハル。且ツ$1/5$粍平方ノ方眼線ヲ接眼鏡ニ因リテ顯微鏡ノ可動臺上ニ投射スルガ故ニ、方眼線ニ包マレタル液ノ容積ハ$1/5 \times 1/5 \times 1/5 = \frac{1}{125}$立方粍トナル可シ。據ツテ先ヅピスム、サティヴムノ葉一〇瓩ヲ7%ノ食鹽水一立方糎ト共ニ粉碎シ全ク同質液タルニ至レル後、一滴ヲ計算器ニ滴ラシ覆物硝子ヲ覆ヒテ鏡下ニ見ル。暫クニシテ葉綠體ハ器底ニ沈澱スルニ至レドモ、靜止セズシテ算フルコト困難ナルガ故ニ、氏ハ前記方眼ヲ夫々一六ノ小方眼ニ分チタリ。胞器ヲ動カシテ大方眼ノ幻像ヲ所々ニ映ゼシメ各々三回宛ノ計算ニヨリピスム、サティヴム(III明度ニ於ケル)ニ於テハ次ノ結果

線ニ平行ナラザルモノ、即チ厚サハ濃度ニ逆比例ナラザルヲ示シ併セテ其ガ誤差ハ比較セラル、液ノ濃度ノ差大ナル程鋭敏ノ度ヲ增スコトヲ示セリ。（圖ハ略ス。）サレバ標準液ヲ種々ニ稀釋セル一連ノ濃度ニ對シ、夫々實驗的ニ厚サ一〇粍ノ標準液ト色度ヲ同ジフスル厚サヲ求メザル可カラズ。厚サヲ縱線ニ濃度ヲ橫線ニトリ方眼紙上ニ曲線ヲ描ケバ、驗液ノ任意ノ厚サニ對應スル標準液ノ濃度ヲ容易ニ知ルヲ得可シ。從ッテ葉綠質ノ定量ニハ標準液一〇粍ノモノト同一ノ色度ヲ有スル驗液ノ厚サヲ求ムレバ好シ、今、四二ナル厚サヲ得タリトセバ、其ハ已成曲線ニヨリテ標準液ノ濃度三〇ニ對應スルヲ知リ得ルガ如シ。次圖ハ標準液ノ濃度ヲ一〇〇トシテ作レルモノナリ。



葉綠質量決定ノ曲線、

該法ノ敏感性。—少シ熟練スレバ色度ノ差ヲ識別スルニ尺度ノ半區以上ヲ誤差スルコトナク、標準液ト同色度ヲ呈スル驗液柱ノ厚サハ二五區ヲ下ルコト無キガ故ニ、最大誤差ハ常ニ二五ニ對スル〇、五即チ一〇〇ニ對スル二ナリ。

靑色硝子ヲ使用スレバ液ハ暗靑色化スルガ故ニ識別更ニ正確ヲ期シ得べシ。例へバ二枚ノ等色硝子ヲ用ヒ液柱ノ厚サヲ變化セシムレバ鏡庭ノ半ハ黃綠色トナリ他半ハ暗靑色トナルガ如シ。斯クシテ色ノ性質的差異ヲモ正スコトヲ得レドモ、其質量的差異ハ若シ有色中間物ナケレバ二液ノ厚差ノミニヨリテ認知シ得ラル、ガ故ニ更ニ容易ナリ。然ルニ一批難點アリ、葉綠質ノ酒精溶液中ニ混ゼル葉黃質ハ前者ノ定量ヲ妨グルコト無シヤ如何、是レナリ。コノ疑問ニ答フル爲メ氏ハ葉綠質ヲ「ペトロール、エーサー」ニテ分離セシメ次ノ結果ヲ得タリ。

綠色ノ酒精浸出液　五〇c.c.、
水　一〇c.c.、
「ペトロール、エーサー」　四〇c.c.、

「ペトロール、エーサー」二〇c.c.宛ヲ以テ二回ニ洗ヘバ葉綠質ハ完全ニ分離セラル、ガ故ニ、氏ハ該溶液ヲ色度計ニテ檢シ、二色素ヲ混有セル綠色ナル酒精溶液ニ於ケルト同一關係アルヲ見タリ。斯クテ單ニ酒精浸出液ノ色度ヲ計リテ葉綠質ノ定量ヲナセルハ不可ナラザリシヲ

故ニ次ノ式ヲ得ベシ(1)。該式ハ又已知ノ厚サe_1已知ノ濃度q_1ナル溶液ト同一物質ヲ溶解セルモノヲ取リ、是ト同度ノ著色ヲ得ルニ必要ナル厚サe_2ヲ知レバ、一溶液ノ未知ノ濃度q_2ヲ決定シ得ルコトヲ示ス(2)。

$$\frac{e_1}{e_2}=\frac{q_2}{q_1}\ \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(1)$$

$$q_2=\frac{q_1e_1}{e_2}\ \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(2)$$

然レドモ葉綠質ノ遊離セザル限リ、ソノ絕對量ヲ決定シ得ザルガ故ニ一標準ヲ立テ其ガ比較量ノ測定ニテ滿足セザル可カラズ。從來ノ標準ハ *Fagus silvatica* ノ新鮮ナル葉〇、五〇瓦ヲ九八%ノ酒精一〇〇c.c.ニテ處理シ得タル綠色浸出液ナリ。假ニコノ濃度ヲ一〇〇トス。慣例ニヨリ葉綠質ノ濃度研究ノ浸出液ハ五〇瓱、酒精一〇〇c.c.ヲ以テ造ラル。其浸出液ノ比較的濃度ヲ示ス數字ハ又研究ノ對象タル種類ノ葉中ニ存スル葉綠質ノ比較的濃度ヲ示スモノナリ。

色度計ノ使用法。—B筒ノ一方ニ標準液ヲ入レ他ニ驗液ヲ入ル。共ニ活塞子ガ下底ニ達スルモ溢出スルコト無キヲ限度トシ、其時遊標ハ液柱ノ高サ零ナルヲ示ス。先ヅ標準液ノ最鮮明ナル色ヲ示ス厚サヲ求メ(一〇粍)次ニ是ト色度ヲ同ジフスル驗液ノ厚サヲ求ム可キナリ。該裝置附屬器トシテ色附硝子板ノ一組アリ、ソヲ活塞子上ニ置キ特ニ銳敏ナル色ヲ生ゼシメテコノ決定ヲ更ニ正確ナラシム。元來(1)式ノ示ス法則ヲ正確ナリトスルハ、二分ノ一、十分ノ一……ノ濃度ハ二倍、十倍……ノ厚サヲ必要トスルノ意ヲ含メドモ、就中葉綠質ノ如キ複雜ナル物質ニ關シテハ明瞭ヲ缺クモノアリ。是處ニ正誤ノ要ヲ生ズ。(1)式ノ表ハス法則ガ其液中ノ凡テノ葉綠質ニ適用シ得ルモノトセバ、厚サト濃度トノ積ハ著色分子ノ數ニ比例スルコト明カナリ。故ニ$q_1e_1=q_2e_2$=Constant ナリ。

仍ツテ氏ハ先ヅ驗液ヲ順次ニ稀薄ナラシメ標準液ノ$^1/_2$、$^1/_4$、$^1/_{10}$、$^1/_{20}$ノモノヲ得、此等ヲ標準液ノ厚サ一〇粍ナルモノト比較シ次ノ數ヲ得タリ。

$q_2={}^1/_2\cdots\cdots\cdots\cdots e_2=22.2$(豫想數20.)

$q_2={}^1/_4\cdots\cdots\cdots\cdots e_2=51.6$(　—— 40.)

$q_2={}^1/_{10}\cdots\cdots\cdots\cdots e_2=140.$(　——100.)

$q_2={}^1/_{20}\cdots\cdots\cdots\cdots e_2=300.$(　——200.)

eノ樣々ナル價ヲ夫々濃度ニ乘ズレバ

$q_1e_1=1\times10=10.$

$q^1/_2\times e^1/_2=\frac{1}{2}\times22.2=11.1$

$q^1/_4\times e^1/_4=\frac{1}{4}\times51.6=12.9$

$q^1/_{10}\times e^1/_{10}=\frac{1}{10}\times140.=14.$

$q^1/_{20}\times e^1/_{20}=\frac{1}{20}\times300.=15.$

濃度ヲ橫線ニ、qeノ積ヲ縱線ニ採リテ描ケル曲線ハ橫

五六α—織目密ナル布ノ吸收光量、

二二α—第二ノ布ノ吸收光量、

一六α—第三ノ布、

二α—極メテ粗キ布、

從ツテ日覆布下ニ於ケル明度ハ夫々

$\mathrm{I}=\mathrm{V}-56\alpha$

$\mathrm{II}=\mathrm{V}-22\alpha$

$\mathrm{III}=\mathrm{V}-16\alpha$

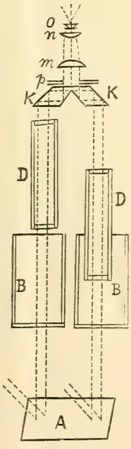
$\mathrm{IV}=\mathrm{V}-2\alpha$

$\mathrm{V}=$ 直射日光

氏ハ以上ノ各明度下ニ培養セラレタル植物ヲ取リソガ葉綠質ノ多少ヲ測定セントシ次ノ如クセリ。

葉綠質ノ定量。—コレニ要スルハ色度計ナリ。氏ハリューピマンコ氏ノ法ニ則リ先ヅ綠色侵出液ヲ得コレヲ色度計ニテ檢セリ。卽チ成熟狀態ニ達セル頂芽ニ先ダツ第二ノ葉ト云フガ如キ發育十分完全ナル葉二十瓩ヲ採リ、細絲狀ニ鋸ミマグネシア粉末ト共ニ「モートル」ニ掛ケ九八%ノ酒精四〇c.c.ヲ加ヘテ後濾過シ透明ナル綠色液ヲ得タリ。色度計ニテコレヲ檢シ其結果區々タル時ハ該液ヲ冷所ニ保存シ日光ヲ避ケシムルヲ要ス。カクシテ數週間ヲ經過スレバ量的性的共ニ變化ヲ生ジ又新鮮ナル浸出液ト著色ノ一致ヲ期シ難ケレドモ、保存セル浸出液間ニ於テハ比較可能ノ度著シク增進セルヲ見タリ。斯クテ氏ハローラン氏ガ完成セル色度計ニ依ルヲ得タリ。

器械ノ說明。主トシテ次ノ部ヨリ成ル。(一)、二ツノ同柱狀筒ＢＢハ貯水器ヲナシ色素液ヲ受ク。(二)、二本ノ硝子柱ＤＤハ活塞子トナリ、試驗液柱ノ高サハ硝子柱ノ下面ト貯水器ノ下底トノ距離ニ據リ定メラル。(三)、二ツノ「プリズム」ＫＫハ全反射ヲナス。(四)、隔膜ｐハ「プリズム」Ｋノ爲メニ二分セラル。(五)、反射鏡Ａ及ビ(六)、接眼筒。ソノ他活塞子上下裝置、尺度及ビ遊標等アリ。



ローラン氏ノ色度計

卽チ、右圖ノ指示スル如ク、單色ナル散光、燈光若シクハ瓦斯光ハＡ鏡上ニテ反射シタル後二束ニ分レ各々Ｂ管ノ一ニ入ル。右光束ハ「プリズム」Ｋノ右半內ニ於テ二回反射シ接眼鏡ｍｎ(ソノ主軸ニ從ツテ)中ニ入リ鏡庭ノ右半ヲ領ス。左光束モ亦相照的ノ進路ヲ取リ鏡庭ノ左半以上ヲ犯サズ。從ツテ隔膜Ｐノ兩半ハ何レモ圓筒ＢＤヲ通過セルモノ、外コレヲ照ラスニ至ラズ。

綠色浸出液中ノ葉綠質定量ニ色度計ヲ應用スルコト。—同一染色物質ヲ同一溶媒中ニ溶解セシメタル二溶液ニ同一投射光線ヲ通ジ著色度ノ等シキヲ知ラバ、兩液ノ厚サ(e_1及e_2)ハ其濃度(q_1及q_2)ニ逆比例スルヲ必要トスルガ

Hab. Sachalin: Tonaichen (Faurie, no. 372)

(27) **Sorbus Matsumurana,** Koehne. var. **Reinii,** Koehne, 501.

Hab. Ontake (Kiso)

(28) **Sorbus pseudogracilis,** Koehne. 504.

=*S. sambucifolia*, var. *pseudogracilis*, C. K. Schn.

Hab. Rebunshiri, Risiri.

(29) **Sorbus pruinosa,** Koehne, 506.

Hab. Sachalin: Kasankokan.

(30) **Sorbus heterodonta,** Koehne. 506.

Hab. Matsushiro (Sinano)

(31) **Prunus yedoensis,** Matsum, var. **nudiflora,** Koehne. p. 507. (1912)

Hab. Quelpaert: Hoatien, 600 m ü. M., 14, IV. 1908 Fl. (Taquet no. 4638)

(32) **Sorbus gracilis,** Koch, var. **Maximowiczii,** Koehne. p. 514.

Hab. Higosan (Higo).

○ひめとくさ蝦夷ニ産ス

小泉源一

ひめとくさ(假稱)(*Equisetum variegatum*, All.)ハ高サ一—三デ、メ位ノ甚纖細ナルとくさニシテ莖ハ束生シ五—十ケノ溝ヲ有シ各稜ノ上ニハ更ニ淺キ一ケノ溝ヲ有ス葉ハ披針形ニシテ四稜ヲ有シ下部ハ黑色漸尖頭ノ部分ハ無毛且ツ脫落シ易シ而全體ハ濃キ黃綠色ヲ呈ス、北半球ノ溫帶亞寒帶等諸處ニ生ズルモノナルガ本年石狩國大雪山(Nutappkaushipe)ノ頂上ニ發見サレタリ。

○葉綠質ノ多少ニ及ボス光ノ影響

山口彌輔

近クラウール、コンブ氏ガ發育階梯ヲ異ニセル植物ヲ採リ夫々其ガ最適明度ノ決定ヲ試ミタルコトアリシガ、今又エドモン、ローゼ氏ハ異リタル明度ノ下ニ生ズル葉ノ「同化エネルギー」ノ變化ヲ比較シ、併セテソノ變化ト葉ノ構造中ニ生ズル變化トノ間ニ存スル相對關係ヲ證セント試ミタリ。卽チ、Énergie Assimilatrice chez les Plantes cultivées sous différents Éclairements. par Edmond Rosé. (Ann. d. Soc. Nat. Bot., 1913, Tome XVII.—No 1 et 2 à 4.) ハ氏ガ研究ノ結果ニシテ百十頁ニ亘ルモノ、左ニ抄譯スルハソノ一節ニシテ余ノ注意ヲ惹ケルモノ、一ツナリ。

先ヅローゼ氏ハ所求ノ明度ヲ得ントシテ厚薄夫々ノ日覆布ヲ以テ日光ヲ遮リ、厚サ、五粍ノ硝子板ヲ通過スル際吸收セラル、光量αヲ標準トシテ各日覆布下ニ於ケル明度ヲ測定シ左ノ數ヲ得タリ。

Hab, Hondo.

(12) **Bletilla striata**, (THBG)RCHB. f.; p. 255.
=*Limodorum striatum*, THBG. Fl. Jap. 28
=*Epidendrum striatum*, THBG. Tr. Linn. Soc. II. 327.
Hab. Japan; China(ad Yunnan et Tibet)

(13) **Bletilla japonica**, (A. GR)SCHLTR. 255.
=*Arethusa japonica*, A. GR. Mem. Acad. VI. 409.
Hab. Japan.

(14) **Bletilla formosana**, (HAYAT.)SCHLTR. 256.
=*Bletia formosana*, HAYAT. Mater. Fl. Formos. 323.
Hab. Formosa.

(15) **Bletilla morrisonicola**, (HAYAT.)SCHLTR. 256.
=*Bletia morrisonicola*, HAYAT. l. c. 324.
Hab. Formosa.

(16) **Bletilla kotoensis**, (HAYAT.)SCHLTR. 256.
=*Bletia kotoensis*, HAYAT. l. c. 325.
Hab. Formosa.

(17) **Juglans Allardiana**, DODE, 297.
Hab. Japonia(FAURIE, no. 3260, 6236, 4884.)

(18) **Juglans coarctata**, DODE, 297.
Hab. Japonia.

(19) **Juglans Lavallei**, DODE, 297.
Hab. Japonia.

(20) **Juglans Avellana**, DODE. 297.
Hab. Japonia(FAURIE, no. 6001.)

(21) **Juglans subcordiformis**, DODE. 298.
Hab. Hakone(FAURIE, no. 4886.)

(22) **Juncus niponensis**, BUCHN. var. **hakodatensis**, LENEILL. 352.
Hab. Hakodate(FAURIE, no. 5236.)

(23) **Juncus togakusiensis**, LEVEILL. 352.
Hab. Togakusi(FAURIE no. 1796.)

(24) **Rosa korsakoviensis**, LEVEILL. 378.
Hab. Saghalin. Korsakof(FAURIE, no. 570.)

(25) **Kummerowia striata**, SCHINDLER, nov. gen. p. 403.
=*Hedysarum striatum*, THG. Fl. Jap. 289.
=*Lespedeza striata*, HOOK. et ARN.; S. et Z. Fl. Jap. Fam. Nat. I. 120.
=*Lespedeza stipulacea*, MAX. Fl. Amur. 85.
Hab. Asia orientalis; America borealis.

(26) **Potamogeton sachalinensis**, LEVEILL. 441.
=*P. perfoliatus*, L. var. *sachalinensis*, LEVEILL. in FEDD. Repert. 1910, VIII. p. 285.)

p. 142.

Hab. Ubayama, Chokaizan, Aomori, (Faurie, no. 6332.)

(5) **Alnus Maximowiczii**, Call.

Nom-Jap *Miyama-Hannoki*.

var. **typica**, Call. p. 227.

Hab. Hondo, Jesso, Sachalin.

var. **parvifolia**, Call. p. 227.

Hab. Hondo.

(6) **Alnus Yasha**, Matsum. var. **typica**, Call. 227

Hab. Hondo; Sikoku, Kiusiu.

var. **macrocarpa**, Call. p. 227.

Hab. Sikoku.

var. **microcarpa**, Call. p. 227.

Hab. Hondo.

(7) **Alnus japonica**, S. et. Z. var. **genuina**, Call. p. 228.

Hab. Japonia; Korea.

var. **latifolia**, Call. p. 228

Hab. Japonia.

var. **formosana**, (Burkill)Call. 228.

=*A. maritima*, Nutt. var. *formosana*, Burkill, in. jour. Linn. Soc. XXVI. 500.

Hab. Formosa.

var. **arguta** (Regel)Call. 229.

=*A. maritima*, Nutt. var. *arguta*, Rgl. Bull. Soc. natur. Mosc. XXXVIII, 428.

Hab. Japan, Manshuria.

var. **koreana**, Call. 229.

Hab. Korea.

(8) **Alnus serrulatoides**, Call. 229.

=*A. glutinosa*, Willd. var. *japonica*, Matsum. in. Jour. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo. XVI. 5. 9.

Hab. Hondo, Sikoku.

(9) **Alnus Schneideri**, Call. 229.

=*A. glutinosa*, Gartn. var. *cylindrostachya*, H. Winkl. in. Engl. Pflanzenr. IV. 61. Betul. 118.

=*A. cylindrostachya*, Mak. Bot. Mag. Tokyo, XXVI.

(10) **Alnus tinctoria**, Sargent: var. **typica**, Call. 233.

Hab. Jesso; Hondo; Sikoku.

var. **obtusiloba**, Call. 233.

Hab. Jesso.

var. **glabra**, Call. 233.

Hab. Hondo.

(11) **Alnus Matsumurae**, Call. 234.

= *A. incana*, Willd. var. *emarginata*, Matum.

菌傘ハ無柄ニシテ、樹皮面ニ重生ス、半圓形ヲ爲シ、數個ノ切込ヲ有ス、薄クシテ革質ヲ帶ビ、乾燥宿存シ、裏面ニ向テ卷ク、直徑一乃至二・五「センチメートル」アリ、表面ハ黃褐色ニシテ、密毛ヲ被ムリ、輪層ヲ具フ、實質ハ黃褐色ヲ呈ス、裏面ハ綠灰色ニシテ、子囊層托ハ、叉分セル皺襞ヨリ成リ、皺襞ハ諸處ニ於テ縮ル、基子ハ平滑ニシテ、楕圓形ヲ呈ス、上野國赤城山ニ產ス、角田金五郎氏ノ採集ニ係ル。

○むらさきほこりかび

Stemonitis fusca Roth

（所屬）眞正變形菌門、內胞子區、むらさきほこりかび科(Stemonitaceae)。

胞子囊ハ密生シ、光澤アル下膜 (Hypothallus) ノ上ニ坐ス、若キ時ハ、粒狀ノ白キ粘塊ヲ形ツクル、胞子囊ハ圓柱狀ニシテ、光澤アル黑褐色ノ柄ヲ具ヘ、此柄ハ胞子囊ヲ貫通シテ、軸柱(Columella)トナル、胞子囊ハ長サ一乃至二「センチメートル」、直徑〇・三「ミリメートル」內外アリテ、褐色ヲ否シ、外皮(Peridium)ハ極メテ薄ク、成熟スレバ消失ス、子絲ハ軸柱ヨリ出デ、數多ノ枝ヲ分岐シ、網狀ヲ爲ス、胞子ハ球形ニシテ、紫褐色ヲ呈シ、微粒ヲ帶ブ、直徑七乃至九μアリ、之ヲ水中ニ蒔ケバ、游子ヲ發生ス、仙臺市第二高等學校構內ニ於ケル、さくらノ朽皮面ニ生ズ。

○日本產新植物

小泉源一

此ニ揭グル三十二種ノ植物ハ Fr. Fedde, Repertorium Specierum novarum regni vegetabilis. Band X. (Oktober 1911—Juni 1912) ノ內ニ記サレシモノニシテ其大部分ハ新種又ハ新變種トシテ發表セシモノナレバ本誌ニ一括シテ示セバ學ブ者ノ便宜ニモナルコトアラン。學名ノ次ニ示セル頁數ハ卽チ原書ノ頁數ナリ。

(1) **Pirola soldanellifolia**, H. Andres. p. 136

Hab. yezo (Faurie no, 6794, I0267, 3255, 5356, 471.)

(2) **Pirola alpina**, H. Andres, p. 136.

Hab. Sikoku; Shiranesan (Nikko), Fuji, Togakusi, (Faurie no.2569.)

(3) **Pirola rotundifolia**, L. 2. **americana**, Sweet. B. **japonica**, H. Andres. p. 141.

=*P. japonica*, Sieb. in Black Ind. in Bonplandia, X, P. 93; Suppl. Fl. Jap. no. 38.

=*P. asariforia*, Michx. var. *japonica*, Miq. Prol. Fl. Jap. a a.O.

Hab. Yeso; Honto; Kiusiu; Korea.

(4) **Pirola rotundifolia** L. 3. **nephrophylla**, H. Andres

(Fomes)ノ一新種ナリ。

○**くまでだけ**(新稱)

Thelephora spiculosa Fries

(所屬) 基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、いぼたけ科。

子實體ハ暗褐色ヲ呈シ、革質ヲ帶ブ、高サ三乃至六「センチメートル」アリ、扁平ニシテ、下部柄狀ヲ爲シ、上部ニ於テ數多ノ枝ヲ分岐ス、枝ハ平タクシテ、扇狀ヲ爲シ、許多ノ深キ切込ヲ有ス、枝ノ表面ハ平滑ニシテ、放射狀ノ隆襞ヲ具フ、實質ハ暗褐色ヲ呈ス、裏面ハ子囊層ヲ以テ被ハレ、胞子基ハ四子ヲ擔フ、基子ハ短楕圓形ニシテ、長徑六μ、短徑五μアリ、福島縣田村郡、三春町ニ產ス、服部保義氏ノ採集ニ係ル。

○**かみうろこ**だけ(新稱)

Stereum membranaceum Fries = **S. papyrinum** Mont.

(所屬) 同上。

菌傘ハ無柄ニシテ、半圓形ヲ爲シ、或ハ横ニ長ク擴ガル、薄クシテ海綿質ヲ帶ビ、軟シ、長徑二乃至七「センチメートル」、短徑一乃至二「センチメートル」アリ、表面ハ材色ヲ呈シ、輪層ヲ具フ、平滑ニシテ、往々輪層部ニ、天鵞絨樣ノ密毛ヲ生ズ、實質ハ材色ヲ帶ビ、緩ク結合セル菌絲ヨリ成ル、裏面ハ褐紫色ニシテ、天鵞絨ノ觀ヲ呈ス、是ハ子囊層ヲ覆ヘル剛毛體ノ存在ニ由ルナリ、剛毛體ハ許多アリテ、先端圓鈍ナリ、上州赤城山ニ產ス、角田金五郎氏ノ採集ニ係ル。

○**つちくらげ**(新稱)

Rhizina inflata(Schaef.)Sacc. = **Rh. undulata** Fries

(所屬) 眞正囊菌門、眞正囊菌區、網笠茸亞區 (Helvellineae)、つちくらげ科(Rhizinaceae)。

子實體ハ肉質ニシテ、破碎シ易ク、圓形或ハ不規則ナル形ヲ呈ス、扁平ニシテ厚ク、波形ニ彎曲ス、直徑二・五乃至八「センチメートル」アリ、裏面ハ黃褐色ニシテ、輪層ヲ具ヘ、天鵞絨樣ノ密毛ヲ帶ビ、內部ニ許多ノ太キ根狀菌絲束ヲ簇生ス、表面ハ栗褐色ニシテ、子囊層ヲ以テ被ハレ、平滑ナリ、八裂子囊ハ圓柱狀ニシテ、長サ〇・四乃至〇・五「ミリメートル」、直徑一四乃至一七μアリ、中ニ八個ノ八裂子ヲ一列ニ排置ス、八裂子ハ紡錘狀ニシテ、二核ヲ具ヘ、長徑二五乃至三〇μ、短徑八乃至一〇μアリ、線狀體ハ絲狀ニシテ、先端棍棒狀ニ膨ル、明治四十四年八月五日、之ヲ野州日光ノ樹蔭ニ得タリ。

○**ちぢれたけ**(新稱)

Trogia crispa Fries

(所屬) 基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、まつたけ科(Agaricaceae)、こもたけ亞科 (Cantharellae)。

◎雜　錄

○つきみさう雜種ニ於ケル「メロゴニー」ニ就テ

田　原　正　人

本誌ノ新著欄ニ於テ、先ニ、余ハゴルドシュミット氏ノつきみさう雜種ノ「メロゴニー」ニ關スル研究論文ノ梗概ヲ紹介セリ。頗ル注目スベキ論文タル事ハ疑ナキ處ナレドモ、亦其ノ結果ノ餘リニ特異ナルダケ、果シテ氏ノ研究結果ニ誤ナキカ否カヲ、疑フハ又止ムヲ得ザル所ナリ。

近著ノ獨逸學會々報第三十七卷第七冊ハ、コレニ關スルレンナー氏(O. Renner)ノ研究豫報ヲ掲載ス。氏ノ報ズル所ニヨレバ、ゴルドシュミット氏ノ研究材料タリシ雜種ノミナラズ、デ、ブリース氏ノ研究ニヨリ、同一結果ヲ來スベキ他ノ雜種(同一結果トハ、父ノ方ノ性質ノミ主トシテ現ハレテ、母ノ方ノ性質現ハレズ、此ノ性質ハ雜種ノ二代目三代目ニ於テモ分離スル事ナキヲ云フナリ)ニ於テモ、決シテゴルドシュミット氏ノ云フ如キ特殊ノ現象ナク、授精ハ正常ノ如クニ重複的ニ行ハレ、胚ニ於ケル染色體數ハ、後ニ於テハ勿論、當初ニ於テモ、原數ヲ現ハスガ如キ事ナシト云フ。氏ノ本論文ハ追テ發表セラルベシ。

因ニ氏ノ述ブル所ニヨレバ、つきみさうノ胚珠ヲ固定スル目的ニハ、フレンミング氏液ノ如キハ不適當ニシテ、左ノ處方ニヨル固定液適當ナリト云フ。

四〇「パーセント」「アルコール」…………	五〇〇c.c
氷醋酸…………	九〇c.c
硝酸…………	一〇c.c

以上三ツノ混合液ニ昇汞ヲ飽和セシム

コノ液ニ入レ置ク最大限ハ十二時間、後ニ沃度「アルコール」ニテ洗フ。

○菌類雜記　（二二）

安　田　篤

○しやくしだけ(新稱)

Fomes scaurus Lloyd

(所屬)　基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、さるのこしかけ科、さるのこしかけ亞科。

菌傘ハ漸次ニ、不規則ニシテ短キ側柄ニ移ル、薄クシテ木質ヲ帶ビ、略ボ半圓形ヲ爲ス、長徑七乃至一二「センチメートル」短徑五乃至九「センチメートル」アリ、表面ハ灰褐色ニシテ、輪層ヲ具ヘ、平滑ナル被物ヲ被ムリ、放射狀ノ淺キ皺襞ヲ有ス、實質ハ褐色ヲ呈ス、裏面ハ褐色ニシテ、菌管ハ短ク、管孔ハ多角形ヲ爲シ、頗ル小サシ、基子ハ球形ニシテ、直徑四乃至五μアリ、仙臺ノ林地ニ產ス、ロイド氏ノ命名ニ係レル、さるのこしかけ屬

chlorantha, Sw.) 葉ハ長橢圓形又ハ殆圓形時ニハ箆形ヲナス、花冠ハ綠色又ハ白色多少柔弱ニシテ落下シ易シ。

(三)、あをばないちやく(**Pirola chlorantha,** Sw. = *P. virens,* Schw. et Kor. Fl. Erlang. add. 154, = *P. minor,* Pursh. Fl. Am. sept. I. 299; = *P. asarifolia,* Rad. Diss. 23; = *P. voluta,* Bartl. Fl. Philad. Prodr. 50; =*P. media* γ Hayni. Arzneigew. IV. 22, = *Thelaia chlorantha,* Alef. Monogr. 41, = *P. rotundifolia,* L. β. *nummularifolia,* Sturm Fl. v. Deutsche. XIII.)花瓣ハ爪ヲ存セズ花柱ハ先端肥厚スルノミナリ。歐洲、西比利亞、北米ニ產ス。

四、はまいちやくさう(**Pirola occidentalis,** B. Br. = *P. chlorantha,* var. *occidentalis,* A. Gr. Syn. Fl. N. Am. II. 1. 47 = *Thelaia occidentalis,* Alef. Nonogr. 36. t. I' fig. 1 excl. Antherae) 花瓣ハ爪ヲ有シ柱頭ハ盤狀ニシテ花絲ハ纖細ナリ。北極圈ノ海岸諸島ニ產ス。

(b)ぢんやういちやく類—葉ハ心臟形、腎臟形又ハ圓形ニシテ革質又ハ厚紙質ナリ、花ハ綠色又ハ暗紫色ヲ呈シ花瓣ハ多少革質ナリ。

(五)、ぢんやういちやく(**Pirola renifolia,** Max.)花ハ綠色葉ハ暗綠色ニシテ革質ナリ、日本、樺太、黑龍江州、東滿洲、朝鮮ニ產ス。

(六)ゑぞぢんやういちやく (**Pirola soldanellifolia,** H. Andres) 葉ハ淡綠色厚紙質ニシテ花ハ稍大形ノ綠色ナリ。蝦夷ニ產ス。

(七)、にいたかいちやく(**Pirola morrisonicola,** Hayat) 葉ハ三角狀卵形ナリ臺灣ニ產ス。

(八)、くろばないちやく(**Pirola atro-purpurea,** Fr.)花ハ暗紫色ニシテ大形ナリ、根生葉ハ其數多シ葉身ハ心臟狀又ハ腎臟狀ヲ呈ス、西藏、雲南、中部支那ニ產ス。

(九)、うんなんいちやく(**P. gracilis,** H. Andres) 花序ハ可ナリ大形ナル暗紫色ノ花一二ケヲ著クルノミナリ、葉ハ只一ケナルカ又ハ全然ナシ稍大形ノ心臟狀腎臟形ヲ呈ス。雲南省ニ產ス。

而シテ氏ノいちやくさう屬分類方式ハ次ノ如シ

Subgen. I. Amelia, Hook. fil. (*P. minor,* L.)
Subgen. II. Thelaia, Hook. fil.
Sect. 1. Ampliosepala, H. Andres.
Subsect. 1 Obscura, H. Andres(*P. chlorantha.*)
Subsect. 2 Elliptica, H. Andres(*P. elliptica.*)
Sect. 2 Eu-thelaia, H. Andres.
Subsect. 1 Erxlebenia, H. Andres(*P. media*)
Subsect. 2 Alefeldiana, H. Andres(*P. rotundifolia*)

(G. Koidzumi)

新著　○アンドレス氏『いちやくさう屬ノ分類』

モ此際効價アルハ勿論又細胞ノ隅所ニ於ケルモノハ各方面ニ發散シ以テ體ヲ浮游セシムルニ利アルナリト。此説ニ反スルノ事實ハ *Pediastrum biradiatum* ナル浮游生物ノ一種ガ該突起ヲ存セザルコトナルモ是該種ハ細胞突起著シク長ク且其尖端叉狀分岐ニ終ルノ體制ヲ有スルニヨリ之ヲ充分ニ浮游器トスルニ足ルヲ以テ棘狀突起ノ分化ヲ必要トセザルニ似タリ云々。　(H. NAKANO.)

○アンドレス氏『いちやくさう屬ノ分類』

H. ANDRES, Studien zur speziellen Systematik der *Pirolaceae*, in Allgemeine Botanische Zeitschrift für Systematik etc. XIX(1913)P.P.52—54; P.P.69—72; P.P. 81—86.

いちやくさう科ニ關スル氏ノ研究ハ先ニ其詳細ナル論文ヲ Abh. des Bot. Ver. d. Prov. Brandenb. LV.(1913);及ビ Ber. d. Bot. u. Zool. Ver. Bonn(1912) 等ニ發表セシガ内ノ設立セシいちやくさう屬ノ大萼片區 (Subgen II, Thelaia. Hook fil, Sektion, Amplisepala H. ANDRES) 中ノ二亞區(Elliptica und Obscura)ノ分類要略ハ褐ゲテ Allgemeine Botanische Zeitschrift XIX. 中ニアリ。

第一、こいちやくさう亞區(Elliptica, H. ANDRES)

葉ハ橢圓形、卵圓形又ハ圓形ニシテ厚紙質又ハ少シク革質ナリ葉身ハ葉柄ヨリ短キカ又ハ僅ニ長シ。花序ハ少數ノ花ヲ以テ成リ大略錐體ヲナス。花ハ緑色及ハ白色ニシテ小鏡狀ヲナス。萼片ハ小ニシテ先端ハ圓キカ又ハ漸尖頭ナリ。葯ハ尖鋭ナル微凸頭ヲ有ス。二種アリ北米大西洋海岸地方及ビ日本ニ産ス。

一、こいちやくさう(**Pirola elliptica**, NUTT. = *P. reticulata*, RAF. = *Thelaia elliptica*, ALEF. Monogr. d. Pir. in Linnaea XXVIII. 47, t.1. fig. 5.) 花ハ緑色ニシテ長小鐘形ナリ、花瓣ハ長橢圓形ヲナシ葉身ハ厚紙質ニシテ葉柄ヨリ長シ。總狀花序ハ花多シ。日本及ビ北米太西洋海岸地方加奈太ヨリニウメキシコ地方ニ産ス。

二、みやまこいちやくさう(**Pirola alpina**, H. ANDRES)ハ白色小ナル球形ニシテ葉ハ革質ソノ葉柄ヨリ短シ、總狀花序ハ一—五花ヲ以テ成ル。日光白根山、富士山、戸隱山及ビ四國ノ高山ニ産ス。

第二、ぢんやういちやく亞區(Obscura, H. ANDRES = *Radia* ALEF. Monogr. 36,pr. Subgen = *Euthelaia*, ALEF. ebenda pro parte.) 葉ハ長橢圓形又ハ稍圓形葉底ハ圓形又ハ深心臟形又ハ腎臟形ヲナス、革質又ハ厚紙質ニシテ常ニ葉柄ヨリモ短シ。花序ハ少數ノ花ヲ以テ成リ種々ノ形狀ヲ呈ス。花ハ平キ鐘狀ヲナシ淡緑色又ハ紫色ヲ呈ス。皆地半球ノ温帶寒帶ニ産シ七種アリ。

(a) あをばないちやくさう類 (Der Formenkreis der. P.

新著　○ペテルゼン氏「ペヂアストラム及セネデスムスニ於ケル棘狀突起ノ束ニ就テ」

極メテ不定ニシテ一様ニ云ヒ難シ。又同一種ニ於テモ一定セザルコトアリ。該突起ハ常ニ束ヲナシ細胞ノ突起、細胞接續線ノ隅所稀ニハ細胞表面ヨリ出ヅ、而シテ常ニ光輝アル小塊上ニ出ヅ。此小塊ハ細胞膜ヨリ濃ク染色ス。ジャベル水ニテ之ヲ溶解シ見ルニ或種類ニハ明ニ細胞突起ノ稍凹メル部分ニ存スルヲ見ル。

該突起ハ既ニツァカリアスノ注意セルガ如ク同種類ノ總テノ材料ニ必ズ存在スルモノニアラズ又同一所ヨリ取レル「プラレクトン」ニ於テモ然リ時トシテハ一群體ノ某細胞ニハナク或細胞ニノミ認メ得ルガ如キコトアリ。是一ハ器械的ニ除去セラル、ニヨルト又甚ダシク幼稚又ハ老衰セルモノニモ存セザルニヨルナルベク或ハ時期ニヨリ之ヲ失墜スルコトニモヨルガ如シ。

著者ハ此時期的影響ヲ驗センタメ連續的採集ヲ試ミ以テセネデスムスノ種ニハ全年之ヲ存シペヂアストラム、ジンプレッキスハ冬期間之ヲ失フモノナルヲ確メタリ。

暗黑視野射光法ニヨレバ該突起ハ光輝アル直線ヲナスモ染色法ヲ施セルモノニハ種々ノ障害ニヨリ或ハ合シ或ハ屈曲セルモノアリ。其彈性ニ富ムコトハ一時屈曲セルモ後ニ反撥原位ニ復シ得ルニヨリテ知ラルベシ。

次ニ突起ノ化學性質ヲ明ニセントシタルモ該突起ノ性質上染色法以外ニ良方法ヲ見出スコト能ハザリキ。

先ヅ鹽化亞鉛、沃土試藥ヲ加ヘタルニ突起及細胞突起上ノ小塊モ共ニ消滅セルヲ見タリ。是其膨大セルカ又ハ溶解セルカニ基因セリ。

更ニ諸種ノ色素反應ヲ試ミタルニ醋酸及「アニリン」青ニヨリ濃厚ニ染出セラル、ヲ以テ見ルニ該突起中ニハ「カローゼ」質ノ存在スルヲ知ルベシ。然ルニ「ペクチン」質染色劑タル「ルテニウーム、赤」「ベスフィン」及「サフラニン」等ニヨリ何等顯著ノ反應ナシ。又「タンニン」酸ト「ベスフイン」及「ルテニウーム赤」等ニヨリヨク染色サル、ニヨレバ該突起ノ主成分ハクレープスノ研究ニ於ケル第二成分卽葡萄糖及「ペプトン」混合液ニヨリ粘液質ヲ生ズル物質ヨリ成ルヲ知ル。

今各種ニ渉ル該突起ノ記載ヲ止メセネデスムス、アクッスニ於ケルモノヲ記述セン。此種ニハ只細胞ノ突端ニ之ヲ有スルノミ。染色セルモノハ細胞ノ他部分ヨリモ濃ク染出セラル。其一例ニヨルニ八個群體ノモノニ於テ各細胞二〇、五μ、長、突起ノ長サ三六、九μ其幅〇、二μ以下ナルヲ見タリ。

終ニ其效用ヲ考フルニツァカリアスハ既ニ之ヲ一ノ浮游器ヲ以テ擬セシ如ク本著者モ之ニ同意セリ。著者ハ之ニ附言シテ該器ノ硬固ニシテ彈力ヲ有スルヲ以テ沈水時ニ於テ摩擦ヲ增シ浮游ニ便スルニ足ルナリト云フ。又曰ク群體ノ平面ニ直角ニ存在セル突起ハ群體ノ直立ノ姿勢ニ置カル、ヤ沈水ニ抵抗シ易ク又群體ノ周圍ニ生ゼル突起

ニ依ルナリトス。以上NH_4NO_3ニ有リテハ有機酸ノ分離幷ニ糖類ノ分離ガ$Ca(NO_3)_2$ニ比シテ旺盛ナルヲ見來レバ、NH_4NO_3ノ不溶解性燐酸鹽ニ對スル溶解的影響ノ十分ナル解決モ亦豫期シ得可キモノアレドモ、コハ今後ノ研究ニ俟タザル可カラズ、ト。

(Y. YAMAGUCHI)

○ペテルゼン氏『ペヂアストラム及セネデスムスニ於ケル棘狀突起ノ束ニ就テ』

Petersen; On tufts of bristles in *Pediastrum* and *Scenedesmus*. (Bot. Tidsskrift, Bd. 31, 3 Hefte, 1912.)

著者ハ千九百九年ノ秋某地ノ「プランクトン」ヲ研究シツヽアル際クラミドモナスノ鞭毛ヲ檢セント欲シレッフェレル氏染色法ヲ試ミタルニ研究材料中混在セル*Scenedesmus quadricauda, S. acuminatus, S. acutus* ノ體上ニ棘狀突起ノ存在セルヲ目撃シ更ニ研究ヲ繼續セルノ結果セネデスムス及ペヂアストラムノ數種ニ其存在ヲ確ムルヲ得タリ。

今之ヲ文書ニ質スニシユレーテルハ最初ニ此圖ヲ示シタルモ其記載ヲ殘サズ。オ、ツァカリアスハ稍精細ニ研究セル最初ノ學者ナリト云フヲ得ベシ。彼ハワルドフォーゲルノ該突起ヲ以テ乾燥裝置ニヨリテノミ現出スルモノニシテ實在ノモノニアラズト云ヘルヲ駁シ良好ナル射光法ヲ以テセバ乾燥セザルモ認メ得ラル、ヲ明言セリ。ツァカリアスハ時期ニヨリ棘狀突起ノ失ハル、モノナルヲモ確定セリ。

ツァカリアスノ方法ハ専ラ乾燥裝置ニアリシト雖モ之ハ一般ニ良好ナル結果ヲ得難シ著者ノ方法ハ専ラ細菌ノ鞭毛染色法ニ因リ又一方ニハ暗黒視野射光法ヲ用ヒタリ。

染色法ハレッフエレル、ツェットノー氏法等ヲ用ヒ又クレープス及ゼンノ用ヒタル「タンニン」酸ト「アニリン」色素(「ベスフォン」、「フクシン」又ハ「メチレンブラウ」等)トヲ用ヒ好成績ヲ得タリ。

暗黒視野射光法ハ生キナガラ棘狀突起ヲ見得ルノ便利アルノミナラズ藻ノ群體ヲ種々ノ位置ニ於テ見得ルノ利アリキ。

時トシテ何等特殊ノ裝置ヲ施サズシテ棘狀突起ヲ見ルヲ得タリ、但シ之ハペヂアストラム、ヅプレックス及ペ、ジンプレックスノ場合ニ限リセネデスムスノ種類ニ於テハ認メラレズ。

棘狀突起ノ一般性質。該突起ノ太サハ微細ニシテ其基部ニ於テモ○、一—○、六μヲ出デザルベシ。此微少ナルコト各自合著スルノ性アルトハ眞ノ太サヲ確定スルコトニ極メテ困難ヲ覺エシム。其長サニ至リテハ各種ニ於テ

ニ至ルマデ蒸發セシメ殘留物ヲ水ニ溶カシテ之ヲ檢セリ。然ルニ「クロールパラディーム」ヲ還元スルコトヨリ林檎酸ノ存スルコトヲ確メ得タリ。只其レガ遊離シテ生ズルカ化合物トシテ分離スルカハ不明ナリ。且ツ何レノ植物ガヨリ多キ林檎酸ヲ分離スルカノ解決ハ甚ダ困難ニシテ、吾人ハ唯NH_4NO_3ヲN源トスルモノガ$Ca(NO_3)_2$ヲN源トスルモノニ比シ多量ノ分離アルコトヲ性質的ニ判決シ得ルノミナリ。

コヽニ附記ス可キハストクラザ氏ガ植物ノ根ハソガ呼吸作用ニ際シテハ有機酸ノ分離不可能ナリトノ言說ノ疑ハシキコトナリ。著者ハ日々培養基中ニ空氣ヲ通ジタルモ尙當該有機酸ノ分離ハ止マザリシト云フ。

(三)、「硝酸アンモニーム」ガ不溶水性燐酸鹽ニ及ボス溶解的影響。――一九〇〇年プリアニシニコウ氏ガ高等植物ノ不溶解性燐酸鹽ヨリ燐酸ヲ攝取スル事實ヲ觀察セシ以來許多ノ研究相續グノ觀アリシガ、一九〇四年ニ至リコッソウィッチ氏ガ始メテ「硝酸アンモニーム」ノ溶解的影響ヲ證明セル有リ。爾來ソガ說明トシテプリアニシコウ氏ノ假說ニ憑據セルモノヲ以テセシガ、著者幷ニ他ノ消毒培養研究ニヨリ假說中ノ三點ハ棄テラルヽニ至リ、其ノ他ノ二點ハ端ナクモ著者ガ發育階梯ヲ異ニスル植物ノNH_4NO_3攝取ニ存スル特性ヲ知ルニ及ンデ有力ナル證明ヲ得ルニ至レリ。

Nr.	Quelen von P_2O_5	Alter in Tagen	Stickstoffzufuhr mg.		Stickstoffrest in d. Substraten mg.		Stickstoffverbrauch mg.	
			Ammonia-Nk.	Nitrat-N.	Ammoniak-N.	Nitrat-N.	Ammoniak-N.	Nitrat-N.
			Mais.					
12	KH_2PO_4	34	252.7	245.9	164.1	210.7	88.6	35.2
	$CaHPO_4$	45	〃	〃	167.2	157.3	85.5	88.6
	KH_2PO_4	45	〃	〃	27.7	15.9	225.0	230.0
15	KH_2PO_4	52	337.0	327.8	186.8	172.1	150.2	155.7
14	KH_2PO_4	58	〃	〃	249.6	186.1	87.4	141.7
			Erbsen.					
8	KH_2PO_4	34	252.7	245.9	243.8	245.9	8.9	0
9	KH_2PO_4	80	〃	〃	49.7	2.5	203.0	243.4

即チ右ノ事實ハ發育初期ニアリテハNH_4-Nノ消費量大ニシテNH_4NO_3ハ生理的酸性ナルヲ示シ、中期ニ於テハ生理的中性、後期ニ於テハ生理的鹽基性ナルヲ示スモノニシテ、プリアニシコウ氏ガNH_4NO_3ヲ生理的酸性ナリトシ若シクハ生理的「アンフォテル」ナリトセル假定ヲ實證スルモノナリ。斯クテ遊離セル酸ハ不溶解性燐鹽ヲ溶解セシムルノ働ヲ呈スルモノナルコト明カナリ。而モ發育初期ノ植物ニ就テ生理的酸性ヲソノ殘留培養液ニ檢シ得ザル所以ノモノハ、植物ガ諸種ノ酸及ビ鹽基ヲ消費スル

一、一瓩ナルニ一例ハ五八、九瓩ニシテ而モ後者ハ生長激シク結實スルニ至レリ。然ルニコハ種子ノ發芽後偶然ニモ消毒ノ效力ヲ失ヒタルモノニシテ其中ニ無數ノ細菌及菌類ヲ鏡檢スルコトヲ得タリ。以テ微生物ノ有機燐鹽ニ及ボス影響ヲ見ル可ク又以テ高等植物ノ有機燐鹽同化ノ問題ニ非消毒培養ノ無意義ナルヲ見ル可シ。カクシテ豌豆ニ於テモ亦純粹培養ニアリテハ「レチティン」ノ有機燐鹽ヲ攝取スルコト無キヲ知レリ。

「フィティン」培養ニアリテハ玉蜀黍ノ六二＝培養後ノ收穫量四、二四―四、八七瓩ニ對シ P_2O_5 七〇、二一―七八、八瓩ヲ攝取セル割合トナレドモ、植物ヲ有セザル培養器中ヨリ醋酸浸出ニヨリテ得タル P_2O_5 ノ量七六瓩ト一致スルガ故ニ果シテ有機燐鹽ノ同化ナルヤ不明ナリ。但シ醋酸浸出ニヨル P_2O_5 ガ有機形ナリトセバ答ハ明瞭ナリ。反之、豌豆ニ於テハ收穫一四、七瓩ニ對シ P_2O_5 一〇九瓩ノ割合ヲ示シ明カニ同化作用ノ存セルヲ證セリ。斯クシテ高等植物ガ P_2O_5 ヲ有機形ニテ攝取シ得ルノ證明ヲ得タリ。

(二)、根ノ有機物質分離ノ問題ニ就テ。――該問題ハ又嚴密ナル消毒培養ヲ以テ解決ノ必要條件トスル諸々ノ問題ト密接ナル關係ニ立ツモノシテ、コレ一ツニ微生物モ亦根ノ分離能ニ期シ得可キ一切ノモノヲ分離シ得可キヲ以テナリ。サレバ比較的短日月ノ間ニ該問題ニ指ヲ染メタル者甚ダ多ケレドモマゼ氏ヲ除クノ外完全ニ微生物ノ排除ヲ就シ得タルモノ有ルヲ見ズ。著者ハ消毒完全ノ培養基ヲ採リ一時的ノ產出物ヲ度外視シテ幼ヨリ成熟ニ至ル長期間ノ有機物質分離ヲ觀察スルコトヲ得タリ。マゼ氏モ已ニ還元的糖類ノ分離スルコトヲ證シタリシガ、著者ハ再ビ其ヲ證明セル外更ニ非還元糖類ノ分離如何ヲモ決定セント欲シ濃硫酸ヲ加ヘテ熱シ培養液中ニ分離セル「サッカローゼ」ノ轉化ヲ行ヒタルニ、「フェーリング氏液」ニ仍リテ得タル還元銅ノ重サハ常ニ增加ヲ示スヲ見タリ。此レ明カニ非還元糖類ノ存在ヲ指示スルモノナリ。例ヘバ窒素源トシテ「硝酸アンモニーム」ヲトレル豌豆ニ於テハ轉化無キ時ハ還元銅量七五、七瓩ナルニ轉化ノ後二七〇、〇瓩ニ激增セルヲ見タルガ如キコレナリ。然レドモ此處ニ其ハ果シテ糖類ナリシヤノ疑ヲ入ル可キ餘地アレドモ著者ハ「フェニールヒドラヂン」若クハ「レゾルチン」ニ濃硫酸ヲ加ヘタルモノ等ニ仍リテ糖類タルノ證ヲ得タリト云フ。

此處ニ注目ス可キハ NH_4NO_3 ヲN源トスルモノニ有リテハ $Ca(NO_3)_2$ ヲN源トスルモノニ比シ性的量的兩ツナガラ糖類ノ分離ニ有力ナルコトコレナリ（豌豆ニ就キテ）。次ニ有機酸ノ分離ハ如何。著者ハ醋酸鉛ニテ落シ稀薄酒精ニテ洗ヒ（Pbノ反應無クナルマデ）硫化水素ニテ分解シテ硫化鉛ヲ濾シ其ノ濾液ヲ（硫化水素驅逐ノ爲メ）乾燥

Schulow, Iw. : — Versuche mit sterilen Kulturen höherer Pflanzen. (Berichte d. Deut. Bot. Gesellsch. Bd. XXXI. 1913, H. 3. P. 97—121.)

最近微生物學ノ進歩ハ日ニ日ニ微生物活動ノ新方面ト營養物一切ノ循環ニ與ル彼等ノ貢獻トヲ敎ヘテ、單ナル眞砂培養若シクハ水液培養ニ懷疑ノ餘地ヲ作ルニ至レリ。而モ高等植物營養生理ノ一切ノ問題ノ精密ナル解決ト、コレニ隨伴シテ有機鹽類ノ同化、根ノ物質分離及ビ「アンモニア」鹽類ノ營養等許多ナル問題ノ解決トハ、研究條件トシテ嚴密ナル消毒ヲ要求ス。著者ガコッソウィッチ、マゼ、パッチンソン氏等ニ續キテ一九一二年ニ得タル主要ナル結果ハ載セテ本論文ノ眼目ヲナセリ。

(一)燐ノ有機化合物ノ同化。—著者ハ先ヅヘルリーゲル氏ノ培養基ニ法リ、ソノ中窒素源トシテハ「硝酸カルシーム」、「硝酸アンモニーム」、及ビ「アスパラギン」ヲ採リ、燐酸源トシテハ「酸性燐酸カリーム」、「レチティン」及ビ「フィテイン」ヲ採リ、總テ消毒ノ後ニ之レヲ用キタリ。

一八九五年ストクラザ氏ガ「燐酸グリセリン」、及ビ「レチティン」等ガ植物ノ根ニ吸收セラル、コトヲ證明セシガ疑ガハシキ點ノ存スルアリ。サレバペロッチ氏モ已ニ一九一〇年ストクラザ氏ノ說ヲ評シ「サレド其ハ細菌活動ノ隨伴作用ニ基キ燐酸ノ分解シテ吸收セラレタルモノナルコトヲ否定ス可キ證左トハナラズ」ト云ヒ論爭セル事實アリ。其他非消毒培養ノ例ハ甚ダ僅少ナレドモ、尙且「フィティン」著シクハ「レチティン」ノ甚ダシク燐酸同化ニ資セラル、ヲ證スルニ足ルモノアリ。然レドモ著者ハ此等總テノ非消毒培養ニアリテハ、必ズヤ微生物ノ作用ニ仍リ分解セラレタル無機燐酸ノ其ガ因ヲナスモノナル可キヲ信ジ、更ニ「レチティン」及ビ「フィティン」ヲ取リテソガ實驗ニ供セリ。

メルクノ純藥ヲ採リ分析ノ結果ハ「フィティン」ハ四五、三八%、「レチティン」ハ八、一五%ノ P_2O_5 ヲ含ムヲ示セリ。然ルニ消毒ノ後ニ至リテ P_2O_5 ノ量ハ「フィティン」—一三、三%、「レチティン」〇、〇三%トナレリ。加之、實驗中植物ノ作用ヲ受ケズシテ「フィティン」—七六、〇瓩、「レチティン」—〇、八瓩ノ P_2O_5 ヲ分離スルコトヲ確メ得タリ。仍ッテ之レヲ玉蜀黍ノ五二—五三日ノ「レチティン」培養ヲ經タルモノノ P_2O_5 攝取ノ量(一例ハ一、二瓩—他ノ三例ハ〇、八—〇、六瓩)ニ比スルニ甚ダヨク相似タリ。只一、二瓩ハ玉蜀黍ノ種子中ニ原存スル P_2O_5 〇、六四瓩ト植物ノ力ヲ借ラズシテ遊離スル〇、八瓩トノ和ニ相當スルモノニシテ、而モコレ「レチティン」ノ惡影響ヲ及ボセル結果ニハアラザルナリ。卽チ知ル可シ、玉蜀黍ニアリテハ「レチティン」ノ P_2O_5 ハ全ク同化セラル、コト無キヲ。

次ニ豌豆ニアリテハ微生物ノ有機燐鹽ニ及ボス有力ナル作用ヲ示ス一例ヲ得タリ。卽チ二例ハ P_2O_5 攝取ノ量

ル」、「カルノア」氏液、及ビ「フレンミング」氏液ヲ用ヰテ固定シ、五乃至十五「ミュー」ノ厚サノ切片トシテ觀察セラレタリ今其結果ヲ次ニ舒ベントス。

一、同氏ノ「カストレーション」其他ノ實驗ノ結果ハ黄色種ニテハ池野博士ノ實驗ノ正確ナル事ヲ證シ白色種ニ對シテハ其豫想ニ確證ヲ與ヘラル。

二、細胞學的研究ニ於テハ黄色種ハ其花粉母細胞及胚嚢母細胞ノ分裂期ニ於ケル變化ハ尋常ナルモノニシテ毫モ不規則或ハ異常ヲ認メズ染色體數ハ Diploid ニ於テ十六個 Haploid ニ於テ八個ナルモ白色種ハ次ノ如キ狀態ニシテ其間ニ種々ノ異常ヲ示ス

A染色體數ハ Diploid ニ於テ三六—四〇個ナリ

B花粉母細胞ノ分裂ノ形式ニ次ノ三種アリ

a母細胞ハ唯一囘ノ分裂ヲナスノミニシテ直ニ二個ノ花粉ヲ生ジ且此際染色體ノ減數ヲナサズ

b母細胞ハ普通ノ如ク分裂スルモ其異型核分裂ニ際シテ各染色體ノ極ニ向フ速度ニ著シキ遲速アル爲ニ娘核ノ核膜形成ニ當リテ其内ニ包含セラレザルモノヲ生ズ、隨ヒテ兩娘核內ニ存スル染色體數ハ均等ナラズ、且核外染色體及核外仁ヲ生ズルコトアリ、而已ナラズ細胞膜ヲ生ズルニ當リテ此等核外染色體外ニモ隔膜ヲ生ジ、爲ニ花粉粒ガ五個ナル事アリ。

c母細胞核ハ直接分裂ヲナシ、一個ノ母細胞ヨリ四個以上ノ花粉粒ヲ生ズ。

C胚嚢母細胞ノ分裂ニ當リテ染色體ハ複性ヲ示サズ、ジュール氏ノ *Taraxacum officinale* ニ於ケル記載ト同一ニシテ黄色種トハ著シキ徑庭アリ、染色體數ハ花粉母細胞ノ際ト等シク三六—四〇個ニシテ第一囘ノ分裂ヲ終リタル娘核ノ染色體數モ亦同數ニシテ多クハ次ノ分裂ナク、直ニ二個ノ大芽胞ヲ生ジ下方ノモノヨリ胚ヲ生ズ。

胚嚢ハ黄色種ニ比シ凡二倍大ニシテ內ニ花粉管ノ入リ來ル事ナクシテ卵細胞ヨリ直ニ胚ヲ生ズ卽チ此繁殖法ハ「パルテノゲネシス」ナリ。

以上ノ觀察ニヨリテ氏ハ白色種ノ花粉形成ノ不規則ヲ他ノ「パルテノゲネシス」ヲ行フ植物及ビ雜種ノ夫ト比較シ白色種ハ黄色種ヨリ生ジタルモノナル可シト說キ且兩種ノ核ノ大サヲ比較シテ其得タル比 2.18:1 ハ其染色體數ノ比ニ略一致シ尚 Diploid ニ於テ二十六個ノ染色體數ヲ有スル *Taraxacum officinale* ノ核ノ大サハ此兩種ノ中間ニアルモノナリト結論セラル。(K. Yasui)

○シューロー氏『高等植物ノ消毒培養ニ就テ』

ントチアン」色素形成ノ素因ヲナスモノト假定セバ、果シテ「アントチアン」色素形成ニ對シ、如何ナル形式ノモトニ影響シ來ルモノナリヤ。要スルニ此ノ場合ニ於テ、種々ノ外的因子、(Aussere Faktoren)例ヘバ日光、溫度、濕度等及ビ內的因子、(Innere Faktoren)卽チ水分ノ關係、同化物質ノ輸轉不能、物質ノ局所累積、酵素ノ異狀的形成、呼吸及同化作用ノ病的狀態等ノ事項ト如何ナル關係ヲ有スルモノナリヤ、或ハ以上ノ事實ノ外、單ニ機械的傷害ナルモノガ一ツノ刺擊(Reiz)トナリテ「アントチアン」色素ノ形成ヲ喚促スルモノナリヤ。更ニ轉ジテ斯カル異狀的「アントチアン」色素形成ナルモノガ、一般新芽ノ發育ニ際シテ起ル所ノ保護的「アントチアン」(Schützanthocyan)ノ如ク、果シテ生活上、何等生態的意味(Oekologische Bedeutung)ヲ有スルモノナリヤ。或ハ單ニ斯カル機械的傷害ニ對スル一ツノ反應(Reaktion)トシテ考フ可キモノナリヤ等ニ關シテハ、未ダ輕々ニ推論シ得べキモノニ非ズ、夫レ〳〵亦解說ヲ要スト雖モ、余輩ハ後日ヲ期シ、更ニ述ブル所アラント欲スルヲ以テ、今ハ唯余ノ實驗ノ徑路ニ於ケル副產物ノ一事項トシテ、爰ニ其ノ事實ノ有リノ儘ヲ豫報スルノ所以ナリトス。

◎新著

○大澤氏『たんぽゝ屬ノ某々種ノ細胞學的研究』

Osawa, J. :— Studies on the Cytology of Some Species of *Taraxacum*. (Archiv für Zellforschung. × Band 1913, 4 Heft, p.p.450—469).

たんぽゝ屬ノ凡テノ種ガ「パルテノゲネシス」ヲ行フナラントノ說及ビ是ニ反對セル此屬中ノ若干種ハ尋常ノ生殖法ヲ行フナル可シトノ兩說ニ對シテ池野博士ガ其實驗ノ結果ヲ千九百十年ニ發表セラレタル所ニヨレバ我國ニ產スル白色種(*Taraxacum albidum* DAHLST.)ハ「パルテノゲネシス」ヲ行フ事アル可キモ黃色種(*Taraxacum platycarpum* DAHLST.)ハ異花受粉ヲ行フ以外ニ結果不能ナル事ヲ示セリ、大澤氏ハ本論文ニ於テ池野博士ノ實驗ニ基キテ此兩種ノ內部ニ行ハル、細胞學的變化ヲ研究セラレタル結果ヲ發表セラル。

氏ハ千九百十二年駒場ナル農科大學ノ植物園內ニ於テ池野博士ノ實驗ヲ繰返シテ得タル材料ヲ醋酸「アルコー

ル葉ハ初メ一次的ニ紅色ヲ呈シ、爾後葉ノ發育ニ伴ヒテ、其ノ紅色ハ消滅シテ、全ク深綠色トナルモ、更ニ其後若干時日ヲ經過スレバ、再ビ忽ニシテ「アントチアン」ヲ形成シ始メ、爲メニ暗血紅色ト變ジ、約發芽後一ケ月半乃至二ケ月ニシテ、該二次的「アントチアン」形成ヲ現出シ、以テ四月初旬ニ開展ヲ始メタル葉ハ五月乃至六月ノ間ニ於テ、凡テ紅葉スルニ至リシモ、當時尚ホ此等ノ葉ハ未ダ發育ノ頂點ニ達シタルモノニ非ズ、爾後益、旺盛ノ發育ヲ示シ以テ葉ノ面積ヲ增加シ、組織ノ强硬度ヲ增進シ、一定ノ成葉狀態ニ達セリ。斯クテ此等ノ葉ハ七八兩月ヲ經過シ、九月初旬ニ入リ、或ルモノハ多少干燥シテ黃褐色ヲ交ヘ、或ルモノハ依然トシテ暗血紅色ヲ保持シ、徐々ニ一般ニ干燥狀態ヲ加ヘ、漸ク落葉スルニ至リ、九月中旬乃至十月中旬ノ間ニ全部落葉シ終レリ。而シテ當時手術ノ下方ニ著生スル葉ハ依然トシテ綠色ニ殘レリ。然ルニ更ニ深ク木質部ノ過半迄除去セルモノニ在リテハ、一般ニ葉ハ終始葉綠質ニ貧弱ニシテ、爲メニ黃色ニ富ミ、昨年著シク「アントチアン」ヲ形成シタル樹株モ、本年ハ其ノ形成稍微弱ナルカ、乃至ハ甚ダ形成惡シク、一般ニ葉ノ發育モ著シク不良ナルト共ニ、凋縮干燥スルコトモ早ク、九月中旬迄ニハ殆ド全部落葉シ去レリ。

爰ニ特記スベキハ、同一種ノみづき(*C. controversa*)ニ於テ一樣ノ手術ヲ施シタルモノニアリテモ「アントチアン」色素ノ形成著シキアリ、微弱ナルアリ、或ハ全ク之レヲ形成セザルアリ。夫レ〳〵各個體ニヨツテ甚ダ一樣ナラズ、個體ノ系統的、遺傳的形質ニヨリ、比較的容易ニ「アントチアン」ノ形成ヲ喚起スルノ傾向大ナルモノト、然ラザルモノト有ルノ一事ニシテ、此等ノ事實ハ實驗上、殊ニ注意ヲ要スルコトナリトス。

以上ハ單ニみづきニ於ケル實驗ナルガ、此ノ他さくら、すぎニ於テモ同一手術ノモトニ多少葉ニ「アントチアン」色素ノ形成ヲ來シ、あをぎりニ於テハ葉柄及葉脈ニ於テノミ、なしニ於テハ全然之レヲ見ルヲ得ザリキ。

要スルニ以上ノ現象タル、恐ラクハ廣ク他ノ種類ニ於テモ、普通ニ起リ得ベキモノナランカ。輪截ニ依ツテ物質輪轉機能ノ妨碍セラル、結果、局所ニ異常ナル物質ノ停滯蓄積ヲ生ズルニ至ルハ勿論ノ事ナレドモ、之等ノ事實ガ「ア

然ルニ同ジク園內ニ生ゼル他ノ正常「みづき」株ニアツテハ、十二月初旬ニ於テ凋落徵候ヲ顯シ來レルモノアリ。或ハ未ダ當時尙ホ葉綠ニ富ミテ、凋落徵候ヲ呈セザリシモノスラ有リキ。斯クノ如クニシテ、爾後氣候ノ進足ニ從ヒ、氣溫ノ急戟ノ變化ニ依リ、十二月中旬ニハ悉ク落葉シ了レリ。猶ホ「みづき」ニ於テ其ノ主幹ノ頂ヲ切斷セルニ、該切斷部ノ直下ヨリ叢發セル不定芽ノ發育ニ際シ、之レヨリ發生セル新生葉ハ、凡テ著シク「アントチアン」ヲ形成シ、深血紅色ヲ呈セルモ、輪截部ノ直下ヨリ生ゼル不定芽ニ於ケル新生葉ニハ、極メテ「アントチアン」乏シク、多クハ寧ロ綠色ヲ呈シタリキ。

爰ニ注意スベキ事實ハ輪截部ヨリ上方ニ著生スル葉ノ「アントチアン」ヲ盛ニ形成スルニ反シ、手術部ヨリ下方ニ著生スル葉ハ之ヲ形成スルコト無クシテ、多クハ綠色ニ止マルコト、前述ノ如シト雖モ、尙ホ至細ニ之ヲ檢スルニ、ソノ下方ニ著生スル葉ト雖モ、該手術部ニ最モ近接セル場所ニ著生スル葉、及ビ斯ル枝條ノ頂端ニ著生スル葉モ亦多少「アントチアン」ノ形成ヲ喚起スルコトナリ。

以上ハ昨年手術ヲ行ヘル、第一年次ノ「アントチアン」色素形成ノ狀態ナレドモ、斯ノ如ク輪截セラレタルみづきノ各株ガ、今春三四月頃新葉ヲ開展シ、爾後ソノ發達ニ伴ヒテ、其ノ狀況亦注意ス可キモノアリ。卽チ先ヅ深ク（材部ノ外半部迄除去ス）輪截セルモノニ在リテハ、葉ハ著シク黃色ニ富ミ、葉綠ニ甚ダ缺亡セルモ、淺ク（形成層迄除去ス）輪截セルモノニ在リテハ、平常株ト大差ナク、葉ハ綠色ヲ呈セリ。然ルニ之等ノ葉ガ一定ノ發育程度ニ達スルヤ、徐々ニ「アントチアン」ノ形成ヲ現出シ、卽チ手術部ノ下方ノ葉ハ深綠色ヲ呈スルニ係ハラズ、上部ニ著生スル葉ハ、頓ニ紅色ヲ增加シ、外見暗赤綠色ヲ呈シ、日光ニ透視スレバ美麗ナル深血紅色ヲナスヲ見ルベク、葉ヲ磨粹シテ水ヲ以テ滲出シ、「ベンツォール」ヲ以テ振蕩スレバ濃厚ナル紅綠二層ヲ分離スルヲ見ル。而シテ此際葉ハ極メテ新鮮ニシテ發育モ正ニ其ノ頂點ニ近ク、決シテ何等凋縮干燥セルガ如キ狀態ニ在ラズ。爰ニ普通新芽ヨリ葉ノ發育スルニ際シ、幼葉ガ所謂保護的「アントチアン」(Schutzanthocyan)ヲ有スル事實ハ、みづきニ於テモ見ラル。卽チみづきノ幼葉ガ最初一時紅色ヲ呈スルコトアリ。手術ヲ施シタルみづき株ニ於テハ、ソノ輪截部ヨリ上方ニ著生ス

然トシテ暗紅色ヲ存シ、次デ紅褐色トナリ、終ニ落葉スルニ至レリ。而シテ同一株ニ於ケル他ノ總テノ手術ヲ行ハザリシ葉ハ、爾後一般落葉期ニ入ルモ、多クノ *Acer* ノ葉ニ於テ見ルガ如ク、著シキ紅葉ヲ呈スルコト無ク、單ニ黃褐色タルニ止マリ、以テ十一月中旬ニ至リテ落葉セリ。次ニ更ニ莖部ニ關シテ、余ハ又昨年七月他ノ目的ノ實驗ノ爲メニみづき（*Cornus controversa*）ノ幹徑約十—二十糎ノモノ、數十株ノ主幹、或ハ枝條ニソレゾレ或ハ比較的淺ク（形成層迄除去ス）、或ハ更ニ深ク（材部ノ外半部迄ヲ除去ス）輪截ヲ施シタルニ、早キハ已ニ九月上旬ニ於テ手術ノ局部ヨリ上方ニ著生セル葉ハ漸時「アントチアン」色素ヲ形成シ始メ、當時尙ホ多量ノ葉綠質ヲ含有シタルヲ以テ、暗血紅色ヲ呈シタリ。而シテ十月中旬乃至十一月上旬ノ間ニ於テハ全樹殆ド全ク紅葉シテ深血紅色ヲ呈シ、頗ル美觀ヲ呈スルニ至レリ。然ルニ其ノ手術部ヨリ下方ニ著生セル總テノ葉及ビ他ノ手術ヲ行ハザリシ正常「みづき」樹株ニ於テハ當時猶ホ葉ノ發育旺盛ニシテ綠色ヲ呈シ多クハ何等凋落的徵候ヲ示シ居ラザリキ。今其ノ「アントチアン」色素形成ノ順序ヲ見ルニ、枝條及ビ葉柄、中肋ヲ先トシ、漸時葉肉部全體ニ及ボシ、比較的遲ク發生セル葉、換言スレバ若キ葉ガ老葉ニ比シテ、「アントチアン」形成ニ先ンズルコトアリ、或ハ又其ノ反對ナルコトアリ、之等ノ事實ハ手術方法ノ如何ニ歸因スル處アルガ如ク、完全ニ紅葉シ終レル葉ニ於テ解剖的ニ觀察スルニ、先ヅ葉ノ裏面ノ葉肉部ノ表皮細胞ニハ全然「アントチアン」ヲ缺如スルコト、葉ノ表面ニ於ケル表皮細胞ニハ之ヲ含有シ、就中柵狀組織內ハ一般紅葉ニ於テ見ルガ如ク、最モ著シク「アントチアン」ノ形成ヲ見ル處ニシテ、葉柄及ビ葉脈ニ於テハ表裏共、表皮細胞ニ該色素ヲ含ミ、更ニ皮部柔組織ノ內部ニモ著シク充滿シ、進ンデ木質部射出髓細胞ニモ存在シ、猶ホ散在的ニ木質柔組織ノ細胞中ニ點在シ、髓細胞中ニモ充實スルコト有ル等ハ注意スベキ諸點ナリトス。

元來みづきノ性タル、少クモ本邦中部ニ於テハ、普通秋期凋落前ニ於テ、上述ノ如ク爾ク著シキ「アントチアン」色素形成ヲ爲スモノ有ルヲ聞カズ。多クハ單ニ晩秋ニ至リテ黃色、若シクハ褐色、時ニ稍暗赤褐色ヲ呈シテ後、落葉スルヲ常トスルモノナリ。而シテ前記輪截ニヨル「アントチアン」形成葉ハ其ノ葉柄脚ニ多少離層（Trennungsschicht）ヲ形成スルコトモ促進セラルヽハ注意スベク、以テ斯ノ如キ葉ハ十月中旬乃至十一月中旬迄ニハ悉ク落葉シ去レリ。

植物學雜誌第二十七卷　第三百二十三號　大正二年十一月二十日

○輪截ニヨル葉ノ「アントチアン」色素形成ニ就テ（豫報）

Hibino, S.: —Ueber die Anthocyanbildung in den Blättern durch die Ringelung. (Vorläufige Mitteilung)

日比野信一

植物ノ葉ノ葉脈ヲ切斷シ、或ハ莖ヲ輪截スルノ結果、葉ニ「アントチアン」色素ノ成生ヲ促ス事實ハ、從來二三學者ノ觀察セル處ニシテ、嘗テキュスター氏ハゆきのした屬(*Saxifraga*)ノ或ル種ノ葉ノ葉脈ヲ切斷シタルニ、ソノ先端ノ葉肉部ニ「アントチアン」色素ノ形成ヲ促シ、手術部ヲ境トシテ、著シク紅色ヲ呈スルニ至レルヲ實驗セリ。ゾラウエル氏ハさんざし屬(*Crataegus*)ノ一種ニ於テ、ソノ莖ヲ輪截シタルニ、該輪截部ノ上方ニ著生セル葉ハ、下方ニ著生セル葉ノ猶ホ深綠色ヲ呈スルニ係ハラズ、著シク「アントチアン」色素ヲ形成シ、夏時異常ノ紅葉ヲ現ジタルヲ觀察セリ。斯クノ如ク葉脈ノ切斷ニヨツテ「アントチアン」色素ノ形成ヲ喚起スルコトハ又昨年初秋札幌農科大學ノ大野博士ノ實驗アリ。同氏ガ當植物學教室ノ三好教授ノモトニ送致セラレタル標本ヲ見ルニ、氏ハはうちはかへで(*Acer Jrponicum*)ノ葉ノ各裂片ニ於テ、其ノ裂片ノ中肋ヲ任意ノ場所ニ於テ切斷シ置キタルニ、爾後該截斷部ヨリ先端ノ遊離部ハ、其ノ葉脚ニ近キ側ガ未ダ深綠色ヲ呈シ居ルニ係ハラズ、著シク「アントチアン」色素ヲ形成シテ鮮明ナル紅色ヲ呈シ、且該部ノ稍〻干燥セルヲ見タリ。

余モ亦同一ノ實驗ヲ昨年十月中旬、小石川植物園内ニ植培セルかぢかへで(*Acer purpurascens*)ノ葉ヲ以テ爲シタルニ、約十日後ニシテ同樣ノ結果ヲ顯シ、該切斷部ヨリ先端ノ遊離部ハ稍〻葉綠ヲ消失シテ、迅速ニ「アントチアン」ノ形成ヲ見、十五六日ノ後ニハ基部ガ未ダ濃綠色ナリシニ係ハラズ、該先端部ハ美麗ナル暗紅色ヲ呈シ、終ニ此ノ葉ハ他ノ手術ヲ行ハザリシ葉ヨリモ稍早ク全體ニ黃褐色乃至褐赤色トナリ、其ノ際前ニ紅葉セル部分ノミハ依

本邦植物界代表的の二大著

理學博士 池野成一郎先生著

植物系統學

四六倍判（洋裝）特製本全一冊
精巧銅版圖一葉コロタイプ版三葉
外精巧木版圖壹千貳百餘個挿入

正價金五圓五拾錢
普通小包料拾六錢
臺、朝、清、小包四拾錢

著者多年東京農科大學に敎鞭を執り旁ら精力を斯學に傾注して本書の著述に從事し稿を改訂すること數囘にして漸く完成せらる。敢て自から稱して「現今の最も進歩せる植物分類學を記述せり」と曰ふ以て著者の本書に對する抱負如何を見るべく、議論嶄新にして秩序整然、書中に挿入せる圖書も千二百餘種の多きに上り、精巧緻密なること殆んど其比なく、巻末に添ふるに邦語索引・學名索引・英獨佛和對譯術語辭彙を以てせり、之を我が植物學界空前の大著として推薦するも、決して誇張に非らざるを信ず

▲詳細目錄入用の方は御申込次第送呈す▼

理學博士宮部金吾先生閲
農學士出田新先生著

日本植物病理學

增訂改版 全部完成

合本
四六倍判洋製脊皮箱入
特別美製本紙數約千頁
正價金七圓也
普通小包料金廿四錢
臺、朝、清、樺、小包五拾錢

分册

上卷（本邦植物病理學界三大家肖像及著色圖版壹版圖版拾壹版挿入圖畫壹百拾六圖紙數三百四拾餘頁）
正價金貳圓五拾錢
小包料金拾貳錢

下卷（著色圖版八版圖版四版挿入圖畫貳百〇四圖英獨佛和對譯術語彙集及索引添附紙數六百六拾餘頁）
正價金四圓五拾錢
小包料金拾貳錢

發行所
東京市日本橋區十軒店
振替口座東京七百番
〔電話本局壹千番〕
裳華房

拜啓理學博士男爵菊池大麓先生ノ知友門人等ノ間ニ於テ然ルベキ折ニ先生ノ教育界學術界ニ於ケル功績記念ノ爲メ何等乎ノ計畫致度希望前々ヨリ有之候處遷延今日ニ至リ尙ホ向後モ差當リ恰好ノ機會ニ遭遇スルノ見込無之此上更ニ遲延致候事ハ誠ニ不本意ノ次第ニ付來ル大正四年一月先生ガ滿六十歲ニ達セラルヽヲ機トシ右計畫ヲ遂行致度候間何卒御賛成被下度希望致候敬具

要　項

一　學術ノ奬勵發達ヲ目的トスル使途ニ供センガ爲メニ廣ク資金ヲ募集シ菊池奬學資金トシテ東京京都兩帝國大學ニ寄附スルコトヽ致候但使途ノ選擇ニ就キテハ先生ノ御指定ヲ乞ヒ可申候

二　御銘々御寄附ノ金額ハ成ルベク速ニ（遲クモ本年十二月末日マデニ）東京帝國大學本部中村恭平宛御通知被下度候現金ハ大正三年六月末日マデニ同人宛御拂込被下度候尙ホ數回ニ御分送被下候儀ハ御隨意ノ事又京都市其附近在住ノ方々ハ便宜上京都帝國大學久原躬弦氏ヲ介シテ御送金被下候テモ差支無御座候

三　御寄附金ハ成ルベク振替貯金口座東京**九五壹九番**ヘ（又ハ其他便宜ノ方法ニ依リ）御拂込被下度候領收證ハ振替貯金ニ依ラザル御拂込ニ限リ發送可致候

四　御寄附金拂込額及御氏名ハ學士會月報其他數種ノ學術雜誌ニ廣告可致候

五　御寄附自署ノ名簿ニ記念品ヲ添ヘ先生ニ贈呈可致候間同封ノ紙片ニ**御署名ノ上必ズ御送附**被下度候（用紙長三寸五分幅一寸一分）

六　庶務主任ハ櫻井錠二、藤澤利喜太郎、會計主任ハ男爵阪谷芳郎、久原躬弦、中村恭平ト定メ申候

大正二年九月

發起人　石渡敏一以下八百四十名

植物學雜誌

第二十七卷
第三百二十二號
大正二年
十月二十發行

○論　說

●「アルカリー」土壤中ニ普通ナル鹽類ガ稻ノ生長ニ及ボス影響(第二)　農學士　三宅康次　一九三
●寧波産植物目錄(第二)　松田定久　二〇五
●朝鮮産百合科植物ノ一新屬てらうちさう(新稱)ニ就テ　理學士　中井猛之進　四四一
●すみれ屬染色體數ノ研究　理學士　宮地數千木　四四三

○新　著

●ウェージャー氏『ポリファグス、ユーグレネーノ生活史幷ニ細胞學』●カードー氏『はりがねごけ科ノ日本産蘚類ノ一新屬 *Hylocomiopsis*』

○雜　報

●三峯川上流ノ植物(武田)●塔ヶ岳、丹澤山附近ノ植物ニ就テ(同)●菌類雜記(二一)(安田)●W. J. LIPSKY ト W. H. LIPSKY(松田)●波羅門參ハきんばいざゝナリ(同)●菌類囈語(其六、完)(原)●「ミクロトーム」切斷面ヲ「パラフヒン、リボン」ノ儘染色スル方法ニ就テ(宮地)●伊勢國産蘚類報告(笹岡)日本産蘚苔類屬名解說(一二)(岡村)●第二十七回文檢植物科豫備試驗問題及解義.(大正二年八月施行)(同)

○雜　錄

●纐纈理一郎氏ノ赴任●三好博士ノ消息
●牧野富太郎氏著『植物學講義第三卷』

○新刊紹介

●例會記事●轉居●寄附金

動物學雜誌

第二十五卷　第三百號
大正二年十月十五日發行
定價金二十五錢

口繪及圖版

○臺灣に於ける鷺の飼養(第廿五卷口繪第十)
○四不像の角(第廿五卷第十二版)

論　說

○四不像に就て(第二十五卷第十二版附)　理學博士　渡瀨庄三郎
○金ヤギ類に於ける蛸體二形類似現象に就て　理學博士　木下熊雄

講　話

○本邦に於ける哺乳動物の分布狀況　理學士　青木文一郎
○蠑螈の「トリパノゾオマ」に就て　醫學士　小川政修
○蛇尾綱發達史幷に該綱新分類法　理學士　松本彦七郎
○日本産蛟蜻蛉科に就て　中原和郎

雜　錄

○二三の實驗室用小道具……理學博士　木下熊雄
○鮑の眞珠……理學士　平坂恭介
○メンゴン蛙の習性に就て……波江元吉
○ヒトデクモヒトデを食す……理學博士　谷津直秀
○臺灣に於けるの鷺飼養……鳥羽源藏
○タツノオトシゴの變色……理學博士　谷津直秀
○白魚の屬種檢索……波江元吉
○「ローマンネラ」三崎に産す……理學博士　谷津直秀
○新刊哺乳動物目錄補遺……理學士　青木文一郎
○新著紹介○內外彙報○學會記事……

編輯所　東京帝國大學理科大學動物學教室內
東京動物學會

賣捌所
東京市日本橋區通二丁目　裳華房
東京市神田區表神保町　東京堂
東京市本郷區元富士町　盛春堂
東京市京橋區元數寄屋町　北隆館

明治二十一年二月三日內務省認可
明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可　毎月一回二十日發行（大正二年十一月二十九日印刷納本）

第二十七卷　第三百二十三號

植物學雜誌

大正二年十一月二十日發行

○論說　禁轉載

●日鮮産二三きじかくし屬トねぎ屬トニ就テ　理學士　中井猛之進　二一三頁
●日本寄生菌小錄　農學士　伊藤誠哉　二一七
●「アルカリー」土壤中ニ普通ナル鹽類ガ稻ノ生長ニ及ボス影響（第三）　農學士　三宅康次　二二四
●寧波産植物目錄（承前）　松田定久　二三四
●輪截ニヨル葉ノ「アントチアン」色素形成ニ就テ　理學士　日比野信一　四八九

○新著

●大澤氏『たんぽゝ屬ノ某々種ノ細胞學的研究』●シューロー氏『高等植物ノ消毒培養ニ就テ』●ペテルゼン氏『ペヂアストラム及ビセネデスムスニ於ケル棘狀突起ノ東ニ就テ』●アンドレス氏『いちやくさう屬ノ分類』

○雜錄

●つきみさう雜種ニ於ケル「メロゴニー」ニ就テ（田原）●菌類雜記（一二一）（安田）●日本産新植物（小泉）●ひめとくさ蝦夷ニ産ス（同）●葉綠質ノ多少ニ及ボス光ノ影響（山口）●濟州島ノ羊齒ニ就テ（中井）●*Tripogon chinensis*, HACK. var *longe-aristata*, HACK. 本邦內地ニ産ス（安藤）●こすゞめがやヲ水戸ニ得タリ（同）●*Scirpus* (*Schoenoplectus*) *depauperatus*, KOM. 水戸千波湖ニ産ス（同）●日本産蘚苔類屬名解說（一三）（岡村）●支那ノ蓴菜ニ就テ（松田）●ゆりのきノ漢名ニ就テ（同）●再ビしろやましだノ學名ニ就テ（兒玉）

○雜報

●グレゴール、メンデル氏記念像●大野博士ノ訃音●宮部博士ノ上京●エングレル氏ノ叙動

○新刊紹介

●松村博士監修『新撰植物圖編（第一編第六集）』●岡村博士著『日本藻類圖譜（第三卷第三集）』●牧野富太郎氏著『植物學講義第四卷』●神奈川縣植物調査會編著『箱根植物』

◎東京植物學會錄事

●入會●退會●轉居●死亡

一、すみれ屬染色體數ノ研究　理學士　宮地數千木君

一、おにのやがらノ果實種子及胚ノ發育相互關係實驗

理學博士　草野俊助君

第一、宮地數千木君ハすみれ屬ノ細胞學的研究ノ動機ヲ略述シ、次ニ氏ノ行ヒタル日本産すみれ屬數種ノ細胞學的研究ニ入リ、殊ニ各種類ニ於ケル染色體ノ形ト數トヲ詳論シ、更ニ此等すみれ屬各種ノ系統的關係ニ就テ考察スル所アリ、轉ジテ一般被子類裸子類ニ於ケル染色體數ニ關スル諸現象ヲ述ベ、以テすみれ屬ト比較論究セリ。其ノ詳細ハ本誌論說欄ニツヒテ見ル可ク、猶ホ講演者ハ右ニ關スル數多ノ顯微鏡プレパラートヲ供覽セリ。

次ニ草野俊助君ハおにのやがらノ果實種子及胚ノ發育ニ於ケル相互關係ニ關スル諸種ノ實驗結果ヲ論述セリ。其ノ要旨ヲ見ルニ、おにのやがらノ花ハ受粉、受精、兩現象及其後ニ於ケル子房、幷ニ胚珠ノ發育順序ヲ生品ニ就テ觀察スルニ便ナルト、又種々ノ實驗ヲ施スニ適セル材料ナルトニヨリ、種々ノ條件ニ於ケル花後ノ全現象ヲ分析シ、以テ個々ノ現象ノ相互關係ヲ論ゼリ。蘭科ノ胚珠ハ普通ニハ受粉ニヨリテ始メ胚嚢ヲ完成スルニ拘ハラズ、おにのやがらニ於テハ胚嚢ノ完成ハ普通ノ被子植物ニ於ケルト同ジク受粉ニ關セズ、胚嚢ハ四核性ニシテ反足細胞ヲ缺キ、助胞核、雄核、極核ノ三個ノ癒合ニヨリテ胚乳核ヲ生ズルモ胚孔ノ形成ナク、不受粉花ハ小ナル單爲結實果ヲ生ジ、總テノ單爲結實果ニアリテハ無胚種子ヲ生ジ、受粉花ノ營養不良ナレバ胚ノ發育平常ノ進度ヲ示スモ、果皮ト種皮ノ發育著シク不良トナリ、受粉ヲ延期スレバ多胚形成ヲ來タスノ疑アルコト等ハ重ナル結果ニシテ、要スルニおにのやがらニテハ受精ヲ妨ゲ、胚形成ナカラシムルモ、子房ト胚珠中ノ胚嚢外組織ヲシテ平常ノ發育ヲナサシメ、又子房ト胚組織ノ發育ヲ妨グルモ、受精シタル卵細胞ヲシテ殆ド平常ニ近キ胚形成ヲ遂ゲシムルコトヲ得ベシト。講演者ハ右ニ關スル數多ノ酒精漬標品及圖畫ヲ供覽セリ。

○轉居

東京市麻布區櫻田町七十七番地森方　佐々木舜一
同　市小石川區駕籠町四十六番地　眞保一輔
福岡市大名町二十六番地　纐纈理一郎

○寄附金

一金六圓　西田彰三君

右ハ本會印刷費補助トシテ寄附セラレタリ。

○三好博士ノ消息

本會會員理學博士三好學氏ハ過般獨國ライプチッヒヨリ伊太利地方ニ旅行セラレシガ、十月初旬再ビライプチッヒニ歸ラレタル由ナリ。

◎新刊紹介

○牧野富太郎著『植物學講義』

第三卷』（神田區錦町一丁目　中興館發賣）

前回ノ講義、植物記載學ニ續キテ本篇ハ專ラ植物採集、標器製作、幷整理貯藏法ヲ講ゼラレタルモノナリ。世間ニ此種ノ書ナキニ非ザルモ本書ハ最モ詳細精確ナルモノタルヲ失ハズ。其解說ハ時トシテハ餘論ニ亘リ、引例ハ時トシテハ多キヲ患フルノ嫌ナキニ非レドモ、要スルニ皆著者ガ多年ノ經驗實歷ニ出デタルモノナレバ、其說ク所ニシテ實際ニ適用シ得ザルガ如キ事項ハ之レナカルベシト信ズ。

本篇ニ五章ヲ設ク

第一章ハ植物乾腊標品ノ價値ヲ講ジ植物研究法、野外觀察、室内研究、植物分類學ト植物ノ名稱、植物名稱查定記念品、植物寫生畫ト乾腊標品、等ノ諸項アリ。

第二章ハ植物採集法ヲ講ジ、植物採集ノ目的、植物採集家、植物採集ノ心得、植物採集ノ要具、植物採集一般ノ注意、植物ノ特質ト採集法、採集植物ノ整理等ノ諸項アリ。

第三章ハ植物乾腊標品製作法ヲ講ジ植物ノ生活力、植物ノ形骸、植物乾腊標品製作ノ心得、乾腊標品製作要具、乾腊及ビ壓搾法、乾腊品ノ保存法、植物名箋及ビ標品臺紙等ノ諸項アリ。

第四章ハ植物乾腊標品ノ整理法ヲ講ジ植物ノ名稱、乾腊標品ノ交換乾腊標品ノ整頓及ビ分類法等ノ諸項アリ。

第五章ハ植物乾腊標品貯藏法ヲ講ジ、標品ヲ害スル蟲類及ビ黴生物ノ驅除法、簡易ナル貯藏法、植物乾腊標品館等ノ諸項アリ。

（松　田）

◎東京植物學會錄事

○例會記事

大正二年九月二十七日午後一時半ヨリ小石川植物園植物學敎室ニ於テ本會例會ヲ開キ、左ノ講演アリ、講演後茶菓ヲ供シ、五時頃閉會ス、來會者三十餘名。

〔解〕下駄材、……きり、あぶらぎり、さはぐるみ、すぎ、ほほのき、ひめこまつ、さはら、いいぎり、かつら、はりぎり、くりのき、こしあぶら、かし等。

マツチ材、……軸木トシテハ、はこやなぎ、でろ、さはぐるみ、くるみ、ほほのき、のぶのき、やまならし、しなのき、ひのき、あかまつ、ひめこまつ等。

箱ノ材トシテハ、ひのき、あかまつ、ゑぞまつ等。

〔十〕、「エノキ」、「アカメガシハ」、「クサギ」、「マユミ」、「ヤマデマリ」、「ミヅキ」、「クマヤナギ」等ノ各種ノ科名ヲ問フ。

〔解〕エノキ……楡科。　アカメガシハ……大戟科。
クサギ……馬鞭草科。　マユミ……衛矛科。
ヤマデマリ……忍冬科。
ミヅキ……山茱萸科。　クマヤナギ……鼠李科。

〔十一〕、羊齒門中ノ有用植物五種ヲアゲヨ。

〔解〕わらび、……嫩葉食用、根莖ヨリ蕨粉及蕨繩。
うらじろ……葉柄ヲ編物トシ、葉片ハ新年ノ飾リトス。
しのぶ……觀賞用。
とくさ……莖ハ乾燥シテ研磨用。觀賞用。
ひかげのかづら……胞子ヲ石松子ト稱シ、丸藥ノ被衣トス。
此他ぜんまい(食用)、めんま(藥用)、こしだ(編物)、すぎな(食用)、まるはち、へご(柱、花瓶、植木用)、いはひば、まつばらん、はこねさう類、おほたにわたり(觀賞用)等。

〔十二〕、「コヒー」樹、及「カカヲ」樹ノ屬スル科名及原産地ヲ問フ。附本邦ノ土俗茶ニ代用スル植物二種ノ例ヲアゲヨ。

〔解〕「コーヒー樹」……茜草科ノ植物ニシテ、亞弗利加ノ北部アビシニア、モサンビツク、ニアンザ等ノ原産。

「カカヲ」樹……梧桐科ノ植物ニシテ、南米アマゾン河附近ノ森林中ヲ以テ原産地トス。

本邦ノ土俗茶ニ代用スル植物……かはらけつめい、むぎハ最モ弘ク用ヒラル。其他はぎ、くこ、すいかづら、あまちや等モ多ク茶ニ代用スル地アリ。(完)

◎雜　報

○纐纈理一郎氏ノ赴任

本會會員纐纈理一郎氏ハ去月三日福岡醫科大學生理學教室ヘ赴任セラレタリ。

作用ニ於ケルト同一ナル作用ヲ、酵素ニヨリテ實驗室裡、試驗管中ニ於テモ能ク之ヲナサシメ得ルニ至レリ。而シテ之ニヨリテ生物ノ生活作用中、動物體內ニ於ケル消化作用、植物體內ニ於ケル物質ノ轉移ニ際シテ起ル澱粉、脂肪、蛋白質等ノ分解及ビ醱酵、腐敗、呼吸等ノ諸作用ノ行ハルヽ原理ヲ說明スルヲ得タリ。要スルニ酵素ノ發見ニヨリテ生物體內ニ於ケル生活作用ハ酵素ノ萬能ヲ謳歌スルニ至レルノ觀アリ。

〔六〕、(イ)、天然ニ於テ自花受粉ヲナス植物ノ名。
(ロ)、外菌根ヲ有スル植物ノ名。
(ハ)、內菌根ヲ有スル植物ノ名。
右各二三ヲ記セ。

〔解〕(イ)、すみれノ閉花、いね、ゑんどう。……其他だいづ、こむぎ、おほむぎ、あさがほ(一部)、等。
(ロ)、ぶな、しで、其他ノ殼斗科植物、まつ、やなぎ等。
(ハ)、まき、なぎ、やまもも、……其他いてふ、たけ、らん類、どくうつぎ、まつばらん、某蘚類等。

〔七〕、茄科ニ屬スル食用植物三種、有毒植物二種、藥用植物一種、觀賞植物一種ノ名ヲアゲヨ。

〔解〕、食用植物、……なすび、じやがたらいも、あかなす(Tomato)。……其他たうがらし、くこ、等。
有毒植物…… ひよどりじやうご、まるばのほろし。……其他いぬほほづき、はしりどころ、てうせんあさがほ等。
藥用植物、……てうせんあさがほ、……其他 *Atropa belladonna, Hyoscyamus niger* 等。
觀賞植物、……つくばねあさがほ、……其他ほほづき、くこ、はりなすび、たまさんご (*Solanum pseudocapsicum* L.) 等。

〔八〕、山林原野ニ自生スル濶葉樹二十種ノ名ヲアゲテ其ノ下ニ各種ノ科名ヲ記ルセ。

〔解〕分類ノ全體ニ渉リ、成ベク科ヲ異ニシ、喬木ニシテ、本邦ノ南部若シクハ北部ニ普通ナルモノヨリ二十種ヲ撰ビテ列擧スレバ左ノ如シ。

おにぐるみ(胡桃科)、　でろ(楊柳科)、
しらかんば(樺木科)、　あかがし(殼斗科)、
えのき(楡科)、　ほほのき(木蘭科)、
かつら(雲葉科)、　しろだも(樟科)、
やまざくら(薔薇科)、　さいかち(荳科)、
とちのき(七葉樹科)、　しなのき(田麻科)、
かへで(槭樹科)、　ゆづりは(大戟科)、
にがき(苦木科)、　えごのき(齋墩果科)、
さかき(山茶科)、　やまばうし(山茱萸科)、
はりぎり(五加科)、　とねりこ(木犀科)、

〔九〕、下駄材、マッチ材及鉛筆材ヲ供スル樹類ノ名ヲアゲヨ。

スル雜種第一代ノ植物ヲ生ズルコトモアルベシ。此ノ場合ニ於テ雜種第一代ニ現ハル、花色ハ、兩親植物ノ祖先ニ於テ嘗テ現ハレシコトアル色ニシテ、所謂復原ノ現象ナルコトアリ、又兩親ヨリ遺傳シタルモノニヨリテ、兩親及其ノ祖先ニ嘗テ見ザリシ花色ヲ新生スルコトアリ。

〔五〕、(イ)、一般酵素ノ特性ヲ列記セヨ。

(ロ)、一般生物ノ生理作用ノ中ニテ、酵素ノ發見ニヨリテ、其作用ノ行ハル、所以ヲ説明シ得ラレタル例ノ主ナルモノ一二ヲアゲヨ。

〔解〕《イ》、一般酵素ノ特性ヲ列擧スレバ左ノ如シ。

(1)、生物界ニ弘ク分布シ、原形質。又ハ時トシテ細胞液中ニアリ、而シテ原形質ヨリ生成セラル、モノナリト考察セラル。

(2)、生活力ナキ一個ノ乳液狀膠質（Emlsion Kolloid）ナリ。故ニ表面多クシテ吸著力、結合力強ク、化學的作用ヲナスニ甚ダ便ナリ。

(3)、自己ニ著シキ變化ナキカ、又ハ全ク變化スルコトナクシテ、之ニ接觸セル他ノ物質ニ著シキ物理的化學的變化ヲ起サシム。其ノ變化シ得べキ量ハ自己ノ數千萬倍ニシテ、其ノ變化セシムル速度ハ甚ダ速ナリ。

(4)、其ノ變化作用ハ、加水分解、酸化、還化、分割、接觸、凝固等ノ諸作用ヲナシ、能ク可逆作用ヲモナス。而シテ其ノ生產物ニハ酵素其ノ物ヲ形成セル物質ヲ全ク含有スルコトナシ、少クトモ著シク此ノ中ニ入リ來ラズ。

(5)、酵素ハ外圍ノ事情ニヨリテ其ノ作用ニ強弱アリ、例へバ「ジアスターゼ」ノ存在スル時ト雖モ澱粉ガ作用セラレザルガ如キ場合アリ、斯カルコトハ其ノ產出物ノ轉移セラレザル時ニ於テ特ニ然リトス。酵素ガ作用ヲナスニハ溫度ノ關係スルコト甚ダ大ニシテ、適溫時ニ於テ最モ強盛ナレドモ、攝氏六十乃至百度ニ達スレバ破壞シテ其ノ作用ヲ失フ。其他日光ノ強弱、ばくてりあ及ビ或ル無機物ノ存在ハ其作用ヲ妨害ス。

(6)、酵素ハモト新作用ヲ起スモノニ非ズ、既ニ起リツツアルモノ、速度ヲ進ムルモノナリ。而シテ酵素ハ單獨ニ作用スルモノニアラズシテ、必ズ Kinase ノ助ケニヨリテ作用ヲ起スモノナリ。

(7)、酵素ノ性質ハ一般ニ觸媒質（Katalysator）ニ似タリ。而シテ之レト著シク異ナル點ハ、酵素ハ高溫ニ對シテ被壞スルコトナリトス。

《ロ》、酵素ノ發見ヨリ以來、一般生物ノ生活作用ニシテ生活力以外ニ之ヲナシ能ハズト信ジタル事項モ、能ク生活力以外ニ之ヲナシ得ルコトヲ知リ、生物ノ生活

リトス。

(c)、內皮ノ細胞ニハ、其ノ相互相接觸セル細胞膜ノ中央部ガ肥厚シテ、點狀乃至凸「レンズ」狀ヲナシ、所謂カスパニー點ヲ形成シ、此ノ部ハ木化又ハ木栓化スルコトアルヲ以テ、此ノ點ニ注意スルトキハ內皮ヲ見出スコトヲ得ベシ。木化ノ反應ハ切片ニ Phloroglicin ト鹽酸トヲ注ギ、少シク熱スレバ鮮明ナル紅色ヲ呈スベク、木栓化ノ反應ハ沃度鹽化亞鉛液、若クハ硫酸ト沃度トヲ滴下スレバ黃褐色トナルヲ以テ、此ノ法ニヨリテ、カスパニー點ヲ確認スルコトヲ得。

(d)、前三項ニヨリテ內皮ヲ見出スルコト能ハズト雖モ、內皮ノ細胞ハ往々橫ニ長キカ、或ハ多少其ノ附近ニ於ケル皮層及中心柱ノ細胞トハ其ノ形ヲ異ニスルコト多キヲ以テ、維管束ノ靭皮部(內皮部)ヨリ外方ニ於テ之ヲ見出スルニ難カラザル場合少シトセズ。

〔三〕、核分裂ト細胞分裂トノ異同ノ點ヲ說明セヨ、但シ核分裂ノ順序ヲ詳記スルニ及バズ。

〔解〕細胞分裂ニ際シテハ、細胞體〔細胞膜內ニアルモノ、卽細胞質、核、原色體(Chondriosomen)〕全ク二分シ、細胞膜モ其ノ間ニ新生スト雖モ、核分裂ノ場合ニハ細胞質及ビ原色體ノ分カル、コト、細胞膜ガ新生セル核間ニ新ニ形成セラル、コトナシ。細胞分裂ニハ常ニ核分裂ヲモ伴フト雖モ、核分裂ニハ常ニ細胞體ノ分裂ヲ伴フモノニ非ズシテ、一細胞卽チ一個ノ細胞膜ニテ包マレタル中ニ於テ、核分裂數回起リ、所謂多核細胞ヲナスコトアリ、胚囊內ニ於ケル受精前ノ核分裂、胚乳組織形成ノ初期、其他菌類ノ菌絲ニ見ル多核細胞ノ如キハ核分裂ノミヲナシテ細胞分裂ヲ伴ハザリシ適例ナリトス。要スルニ細胞分裂ト核分裂トハ、兩者獨立ニ行ハル、コトアリ、又同時ニ行ハル、コトアルヲ以テ、兩者ハ同ジキモノナリト云フヲ得ズ。

〔四〕、白花ノ一植物ト赤花ノ近似植物トノ間ニ生ズル雜種ノ第一代(初代)ニ於ケル花色ハ、植物ノ種類ニヨリテ異ナルベケレバ、ソノ可能ト思考セラル、總テノ場合ヲ列記セヨ。

〔解〕(1)、白花ノ植物若シ優性ナラバ雜種第一代ニハ白花ノ植物ヲ生ズ。

(2)、赤花ノ植物若シ優性ナラバ、雜種第一代ニハ赤花ノ植物ヲ生ズ。

(3)、赤花ト白花トノ植物、若シ等度ノ强サナルトキハ、赤白兩色ノ中間色例ヘバ桃色花ノ植物ヲ生ズ。

(4)、赤色ト白色トノ絞リ、例ヘバ赤色ハ花冠ノ外廓ニ、白色ハ內方ニ現ル、ガ如キ、花色ヲ呈スル雜種第一代ノ植物ヲ生ズルコトアリ。

(5)、交配當時ニ於ケル赤白花ナル兩親植物ニ現ハレザリシ色、例ヘバ樺色、黃色、菫菜色等ノ花色ヲ呈

花瓣ノ存スルコトハ、一見此ノ解說ヲシテ困難ナラシムルガ如シト雖モ、被子植物ニ於ケル單性花ハ、モト何レモ兩性花ニ由來セルモノト認ムベキヲ以テ、雌花ノ花瓣ハ其ノ花ガ兩性花タリシ時代ニ於ケル小胞子葉ヨリ變化セルモノナリトハ敢テ首肯スルニ難カラザルベシ。

（備考）　萼ガ變ジテ花瓣狀トナルコトハ、きりしまノ園藝品ナルくるめつゝじ、百合科及ビ鳶尾科等ノ花ニ見ル所ナリト雖モ、之レ眞ノ花瓣ニ非ザルヲ以テ本問題外ナルベシ。又或場合ニアッテハ、花瓣ハ眞ニ新生スルコトモアルベシト考へ得ベシ、其ノ新生セルモノナルヤ否ヤハ、其ノ近似植物ノ雄蕊及萼片等ノ數ヲ比較シテ考定スベキモノナリトス。

〔三〕、中心柱ト皮層トノ限界ハ實地鏡檢ノ際如何ニシテ識別シ得ルカ。

〔解〕　中心柱ト皮層トノ境界ハ、初生皮層ノ最內層タル內皮（Endodermis）ニアルヲ以テ、實地鏡檢ニ際シテ中心柱ト皮層トノ限界ヲ識別セント欲セバ、常ニ此ノ內皮ノ位置ヲ見出スコトヲ肝要ナリトス。然ラバ內皮ハ如何ニシテ之ヲ見出スルカ、之レ老成セル根莖ニアッテハ、時ニ之ヲ見出スルコト困難ナリト雖モ、大抵次ニ揭グル諸點ニヨリテ直ニ鏡下ニ指摘スルコトヲ得ベシ。

(a)、內皮ヲ形成セル一列ノ細胞ハ、其ノ細胞膜附近ニ於ケル細胞ヨリモ甚シク肥厚シ、時ニ其ノ一側（通常殊ニ內側）著シク肥厚ス、而シテ其ノ所々ニハ水ノ通路ニ供センガ爲メニ、薄膜ノ細胞ヲ混ズ、被子植物ノ根例へバいちはつ屬ノ根、羊齒類及ビ水生植物ノ莖ニ見ル如キハ此ノ例ナリ。

(b)、柔細胞ニシテ其ノ附近ノ細胞トハ、細胞膜ノ厚薄ヲ以テ區別シ得ザレドモ、內皮ノ細胞ニハ、其ノ附近ノ細胞ニ澱粉ヲ含有セザル場合ト雖モ、尙能ク澱粉ヲ含有スルヲ以テ、直ニ其ノ內皮タルコトヲ知リ得べク、殊ニ內皮ノ澱粉ハ他ノ皮層細胞ニ含有スルモノヨリモ小形ナルヲ以テ、若シ附近ノ細胞ニ澱粉ヲ含有スル場合ト雖モ、此ノ注意ヲ以テ容易ニ內皮細胞ヲ他ト區別スルコトヲ得ベシ。斯カル澱粉ヲ有スル內皮ハ殊ニ澱粉鞘ノ名アリ、うまのすゞくさノ如キハ其ノ適例ナリ。又澱粉ヲ含有スル代リニ砂糖ヲ含有スル內皮アリ、之ヲ殊ニ砂糖鞘ト云フ。此ノ砂糖ヲ檢出セント欲セバ、ヘーリング液ヲ切片ニ注ギ少シク熱シテ其ノ反應ヲ見ルヲ要ス。

內皮ニ澱粉又ハ砂糖ヲ含有スルコトハ、通常其ノ根莖ハ英敏ニ向地性、背地性ヲ感ズル時期、卽チ幼稚ナル時期ニ限ルコト多キヲ以テ、之ヲ以テ內皮ノ位置ヲ識別スルコトハ、老成セル莖根ニアッテハ大抵不可能ナ

PLING 等ノ人々ニヨリテ、地衣類又ハ唇形科ノ *Salvia* 屬ニ屬スル或ル植物ヲ指ス名稱トシテ用ヒラレタルコトアリキ。蘚類ノ一屬名トシテ用ヒラル、ニ至リシハ DILLENIUS 氏ノ著 Catalogus Plantarum sponte circa Gissam nascentium. (1719) ニ於ケルヲ以テ初メナリトス。DILLENIUS ノ所謂 Sphagnum 屬ハ今日吾人ガ呼稱スル Sphagnum 屬トハ大ニ相違セルモノニシテ、子囊柄ノ明了ナラヌモノ、又ハ甚ダ短キ子囊柄ヲ有スルモノハ皆此ノ屬中ニ編入シタリキ。今日吾人ノ所謂 Sphagnum 屬ヲ確定セルハ一七八〇年 E. EHRHAT 氏ニ初マル。

和名ハ本屬植物ハ沼澤濕洳ノ地ニ生ズルヲ以テ先輩ノ既ニ命名セルモノナリ。

○第廿七回文檢植物科豫備試驗（大正二年八月執行）問題及解義

岡村周諦

〔一〕、羊齒門及松柏類等ニハ花ト看ナスベキ部分ニ花瓣ナクシテ、被子植物ニ至リテ始メテ之アルヲ見ル、然ラバ花瓣ハ系統上如何ナル器官ヨリ由來セリト看做スベキカ、或ハ全ク新生器官ナルカ。

注意——總テノ花部ハ綠葉ノ變態ナリトスル舊說ハ正解ニアラズ。

〔解〕　花瓣ハ系統上主トシテ小胞子葉（雄蕋）ヨリ由來セルモノト認ムルヲ至當トス。コノコトハひつじぐさ、かんな等ノ花ニツキテ見ルトキハ、其雄蕋ガ漸次ニ花瓣ニ變化スル階段ヲ見ルコトヲ得テ容易ニ理解シ得ベシ。論者或ハ云ハン、是等ノ花ニ於ケル是等ノ推移ハ、綠葉ヨリ苞、萼、花瓣、雄蕋等ニ漸次ニ變化スル順序ヲ吾人ノ目前ニ提示スルモノニシテ、決シテ雄蕋ガ花瓣ニ變化スル由來ヲ敎ユルモノニ非ザルベシト。然レドモ之レ一ヲ知ツテ二ヲ知ラザルモノノ言ナリト云フベシ。

抑モ被子植物ニ於ケル胞子葉（小胞子葉卽雄蕋、大胞子葉卽雌蕋等）及花瓣ハ、系統上綠葉ニ由來セルモノニ非ズシテ——苞及萼ハ綠葉ニ由來ス——却テ綠葉ヨリモ先キニ生ジタルモノト認ムベキコトハ、松柏類、羊齒類等ニハ花瓣ヲ缺クコト、尙下等ノ植物ニハ胞子葉ヲ有スト雖モ綠葉ヲ缺クモノアルニヨリテ了解スルコトヲ得ベク、又舊說者ニ隨ハンカ、被子植物ニハ嘗テ綠葉ノミアリテ胞子葉ナキ時代ノアリタリトセザルベカラザル不都合ニ陷ラザルベカラズ。サレバ花瓣ハ苞及萼ト共ニ綠葉ヨリ由來シタルモノニ非ズシテ、全ク小胞子葉ニ由來セルモノナリト云フベシ。

花ニ雌花、雄花ノ別アリテ、雄蕋ヲ缺如セル雌花ニモ尙

狀ノ舌ノ名ニモ用ヒラレ、a scraper＝刮器、削刀等ノ意ニモ用ヒラル、此ノ意ヲ以テ本屬ノ外被膜ノ扁平ナル狀ヲ刮器、削刀ニ見立テテ命名セルモノナラントノ說モアリ。

和名ハ本屬ノ假根ガ他ニ類例ヲ見ザル位置、卽チ葉ノ下片ノ一部突起セル所ヨリ生ズルヲ以テ、毛卽チ假根ガびら卽葉ノ小片ヨリ生ズル苔トノ意ニヨリテ命名セルモノナリ。

本屬ハ一ニ Stephania O. KUNTZE ノ名ヲ以テ呼バル。Stephania トハ、獨國苔類大家 F. STEPHANI 氏ノ名ヲトリテ命名セルモノナリ。

二四二、**Reboulia** RADDI.　ぢんがさごけ　（苔）

伊太利フロレンスノ植物學者 EUGÈNE DE REBOULI 氏ノ名ヲトリテ RADDI 氏ノ命名セルモノナリ。

二四三、**Riccia** L.　うきごけ。　（苔）

伊太利 Micheli ノ貴族 P. FRANCESCO RICCI 氏ノ名ヲトリテリンネ氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ本屬植物ハ水上ニ浮生スルモノアルヲ以テ名ク。

二四四、**Ricciocarpus** CORDA.　いてふごけ。　（苔）

Riccio＝Riccia 屬。carpus＝carpos＝子囊。『Riccia 屬ニ似タル子囊ヲ生ズル苔』トノ意ニヨリテ命名セルモノナリ。和名ハ葉狀體ノ形いてふノ葉ニ似タルヲ以テ名ク。

二四五、**Riccardia** S. F. GRAY.　てんぐさごけ　（苔）

某國人 RICCARD 氏ノ名ヲトリテ、S. F. GRAY 氏ノ命名。和名ハ葉狀體多數ニ分岐セル狀てんぐさニ似タルヲ以テ名ク。

二四六、**Schwetschkea** C. MÜLL.　けごけ。　（蘚）

某國人 SCHWETSCHKE 氏ノ名ヲトリテ C. MÜLLER 氏ノ命名。和名ハ枝莖纖細ニシテ毛ノ如クナルヲ以テ名ク。

二四七、**Schwetschkeopsis** BROTH.　いぬけごけ。　（蘚）

Schwetschke＝Schwetschkea屬。opsis＝似タル。『Schwetschkea 屬ニ似タル蘚』トノ意ヲ以テブロテルス氏ノ命名セルモノナリ。和名モ原語ノ意ヲトリ、いぬ＝似テ非ナルけごけトノ意ヲ以テ命名ス。

二四八、**Scleropodium** BR. EUR.　いぼえごけ。　（蘚）

Sclero＝skleros＝粗糙ナル。podium＝pous＝脚＝子囊柄。本屬ノ子囊柄ニハ乳頭密生スルヲ以テ、『粗糙ナル子囊柄ヲ有スルこけ』トノ意ニテ命名セルモノナリ。

和名ハ原語ノ意ニヨル。

二四九。**Sphagnum** (DILL.) EHRH.　みづごけ。　（蘚）

Sphagnum＝σφαγνος＝sphagnos＝希臘國古語ノ或植物名ニシテ、其ノ何タルヤハ今日明了ナラズ、然レドモ往昔ノ植物學者タル THEOPHRASTUS ; DISCORIDES ;

ノ亞屬名トセルモノヲ E. HAMPE 氏ニヨリテ獨立ノ屬名トナサレタルモノナリ。

和名ハ本屬ノ葉ハ莖頂ニ集レルモノ大形ニシテ、其濕ヒテ展開セル狀恰モ傘ヲ擴ゲタルガ如クナルヲ以テ名ク。

二三七、**Rhizogonium** BRID.　**ひのきごけ**　（蘚）

Rhizo＝Rhizoid＝假根。gonium＝γονευς＝goneus＝生產者卽花。本屬植物ノ花ハ莖ニ密生セル假根中ニ埋沒シテ生ズルヲ以テ、『假根中ニ花アル蘚』トノ意ニヨリテ BRIDEL 氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ植物全體ヲ檜ノ全形ヲ遠望シタルモノニ見立テテ命名セルモノナリ。

二三八、**Rhytidium** (SULL.) KINDB　**だんしごけ**　（蘚）

Rhytidium＝ρυτις＝Rhytis＝皺襞。本屬ノ葉ニハ多數ノ皺アルヲ以テ、『皺襞多キ葉アル蘚』トノ意ニヨリテ SULLIVANT 氏ガ Hypnum 屬ノ亞屬ノ名トセルモノヲ KINDBERG 氏ニヨリテ獨立ノ屬名トセラレタルモノナリ。

和名ハ原語ノ意ヲ取リテ、面ニ皺多キ檀紙（ダンシ）ノ名ヲ借リテ名ク。

二三九、**Rhytidiadelphus** (LINDB.) WARNST.　**ふさごけ**　（蘚）

Rhytidi＝ρυτις＝Rhytis＝皺襞。adelphus＝簇生。本屬ノ葉ニハ皺多キヲ以テ、『皺襞ノ多ク生ゼル葉アル蘚』トノ意ニヨリテ LINDBERG 氏ガ Hylocomium 屬ノ一部ノ名トセルモノヲ WARNSTORF 氏ニヨリテ獨立ノ屬名トナサレタルモノナリ。

和名ハ本植物ノ全體ヲ總（フサ）ニ見立テテ名ク。

二四〇、**Racelopodopsis** THÉR.　**きりんごけ。**　（蘚）

Racelopod＝Racelopus 屬。opsis＝似タル。本屬ハ Racelopus 屬ニ似テ非ナルヲ以テ、『Racelopus 屬ニ似タル蘚』トノ意ニヨリテ、M. I. THÉRIOT 氏ノ命名セルモノナリ。

Racelopus 屬ハ一種ヲ含ミ、東京（トンキン）、ジャバ、ボルネオ等ニ產スルにはすぎごけ類似ノ蘚ニシテ本邦ニハ未ダ知ラレズ、然レドモ Racelopodopsis ハ本邦特產一屬一種ノ珍蘚ナリ、其形態一見にはすぎごけニ似テ、葉ノ中肋上ニ薄板ナク、中肋ハ僅ニ二三細胞層ヨリナル。

和名ハ珍奇ナルこけトノ意ヲ以テ鳳凰麒麟ノきりんヲトリテ名ク。

〔附言〕 R ノ部蘚類ニ尙二屬未詳ノモノアリ。

二四一、**Radula** *Dum.*　**けびらごけ。**　（苔）

Radula＝羅典ノ radula＝a scraping-iron＝鍛鐵屑。本屬ノ外被膜ハ大抵扁平ニシテ削屑ノ如クナルヲ以テ、『削屑ノ如キ外被膜ヲ有スル苔』トノ意ニヨリテ DUMORTIER 氏ノ命名セルモノナリ。因ニ云フ Radula ノ名ハまい〱、いか等ノ軟體動物特有ノわさびおろし

Pedino πεδινος＝平坦。Phyllum＝葉。本屬ノ葉ハ殆ド平坦ナル（凹マザルコト）ヲ以テ、『平坦ナル葉ヲ有スル苔』トノ意ニヨリテ S. O. LINDBERG 氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ原語ノ意ニヨリ平タキ葉卽チひらばノ意ヲ以テ名ク。

二三一、**Rhacomitrium** BRID.　**しもふりごけ。**（蘚）

Rhaco＝ραχο＝rhakos＝裂クル。mitrium 帽＝。本屬ノ蘚帽ハ其ノ基脚不規則ニ多裂スルヲ以テ、『不規則ニ裂ケタル蘚帽ヲ有スル蘚』トノ意ニヨリテ、BRIDEL 氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ本屬植物ノ葉ノ先端ハ無色ナルモノ多ク、爲メニ外觀綠色ニ白色ヲ交ヘ、恰モ霜ノ降リタルガ如キ狀ヲ呈スルニヨリテ名ク。

二三二、**Rhabdweisia** BRUCH. ET SCHIMP.　**みぞごけ**（蘚）

Rhabd＝ραβδο＝rhabdos＝溝。weisia＝Weisia 屬。本屬ハ Weisia 屬ニ似タレドモ、其ノ子嚢ニ溝ヲ有スルヲ以テ、『Weisia 屬ニ似テ子嚢ニ溝アル蘚』トノ意ニヨリテ PH. BRUCH 及 W. P. SCHIMPER 兩氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ子嚢ニ溝アルヲ以テ、其横斷面ハ金具ノ菊座彫リニ似タルニヨリテ名ク。

二三三、**Rhacopilum** PALIS.　**しばごけ**（蘚）

Rhaco＝ραχο＝rhakos＝裂クル。pilum＝pilos＝有毛ノ。本屬ノ蘚帽ハ基脚短ク數裂シ、全體ニハ少數ノ毛ヲ有スルヲ以テ、『裂ケテ毛ヲ有スル蘚帽アル蘚』トノ意ニヨリテ Palis 氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ蘚氈ノ狀、實ニ芝生ノ如クナルヲ以テ名ク。

二三四、**Rhaphidostegium.** SCHIMP.　**きりごけ。**（蘚）

Rhaphido＝rhaphis＝針。stegium＝στεγος＝stegos＝蘚蓋。本屬植物ノ蘚蓋ハ長キ針狀ノ嘴アルヲ以テ、『針狀ノ嘴アル蘚蓋ヲ有スル蘚』トノ意ニヨリテ、W. P. SCHIMPER 氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ蘚蓋ノ嘴ノ長クシテ針狀ヲナシ、子嚢ト連レル狀、恰モ錐（キリ）ノ如クナルヲ以テ名ク。

二三五、**Rhynchostegium** BRUCH. ET SCHIMP.　**てんぐごけ**（蘚）

Rhyncho＝rhynchos＝嘴。stegium＝stegos＝蘚蓋。本屬ノ蘚蓋ニハ多少長キ嘴ヲ有スルヲ以テ、『嘴アル蘚蓋ヲ有スル蘚』トノ意ニヨリテ PH. BRUCH. 及 W. P. SCHIMPER 兩氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ其ノ長キ嘴ヲ天狗ノ鼻ニ見立テテ名ク。

二三六、**Rhodobryum**（SCHIMP.）HAMP.　**からかさごけ。**（蘚）

Rhodo＝赤色。bryum＝こけ。本屬ノ頂葉ハ往々赤色ヲ呈スルコトアルヲ以テ、『赤キ葉アルこけ』トノ意ニヨリテ W. P. SCHIMPER 氏ガ命名シテ、嘗テ Bryum屬

トリテ RADDI 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ本屬植物ハ多クハ水邊又ハ水中ニ生ジ、其ノ形態せにごけニ似タルヲ以テ、先輩ノ既ニ命名セルモノナリ。

二二四、**Plagiochila** SPRUCE.　**たちむかでごけ。**　（苔）

Plagio＝plagios＝斜。chila＝cheilos＝唇。本屬ノ外被膜ハ斜ニ開口スルヲ以テ、『斜ナル唇（外被膜ノ口部）ヲ有スル苔』トノ意ヲ以テ SPRUCE 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ其ノ外觀むかでごけ（Mastigobryum＝Bazzania）ニ似タレドモ、其ノ莖多少直立乃至斜上ヲナスヲ以テ、『立チタルむかでごけ』、トノ意ヲ以テ吉永氏ノ命名セルモノナリ。

二二五、**Preissia** NEES.　**しいたけごけ。**　（苔）

獨國植物學者 B. PREISS 氏ノ名ヲ取リテ命名セルモノナリ、和名ハ其ノ雄器托ノ狀、しいたけニ似タルヲ以テ名ク。

本屬ハ近時ハ Chomiocarpon CORDA. ノ名ヲ以テ稱スルコト少シトセズ。

二二六、**Ptychanthus** NEES.　**ごへいごけ。**　（苔）

Ptych＝ptychos＝折目アル。anthus＝花。本屬ノ外被膜ニハ基脚ニ達スル七―一〇ノ摺襞アルヲ以テ、『折レ目アル花即チ外被膜ヲ有スル苔』トノ意ヲ以テ C. F. NEES VON ESENBECK 氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ本屬植物ハ所謂絲狀苔類ニシテ、其ノ樹枝又ハ岩上ヨリ下垂スル狀ヲ御幣ノ如クナリト見立テテ命名セリ。

本屬ハ近時 Ptycho-lejeunea SPRUCE. ノ名ヲ以テ稱スルコトアリ。

二二七、**Ptilidium** NEES.　**てがたごけ。**　（苔）

Ptili＝ptilion＝羽。本屬ノ雌花葉ハ緣邊細裂シ羽狀ヲナスヲ以テ、『羽根形ヲナセル花葉アル苔』トノ意ヲ以テ命名セルモノナリ。和名ハ葉ハ深ク掌狀ニ分裂スルニヨリ、手形ごけノ意ヲ以テ命名セリ。

二二八、**Pycno-lejeunea** SPRUCE.　**まきかけごけ**　（苔）

Pycno＝pyknos＝閉ヂタル、又密著シタル。lejeunea＝Lejeunea 屬。本屬ノ外被膜ハ壓平セラレ、背腹殆ド密著シタルヲ以テ、『外被膜ノ壓平セラレタル Lejeunea 屬』トノ意ヲ以テ SPRUCE 氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ本屬ノ葉ノ下片ハ圓筒狀ニシテ彎曲スルヲ以テ『卷キ始メタル下片アル苔』トノ意ニテ命名セリ。

二二九、**Prionolobus** (SPRUS.) SCHIFF.　**はりばごけ**　（苔）

Priono＝prionodes＝鋸狀ノ。lobus＝片。本屬ノ葉ハ緣邊ニ鋸齒ヲ有スルヲ以テ、『鋸齒アル片、即葉ヲ有スル苔』トノ意ヲ以テ SPRUCE 氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ本屬ノ多クハ、其ノ葉ニ針狀ノ乳頭ヲ有スルヲ以テ名ク。

二三〇、**Pedinophyllum** LINDB.　**ひらばごけ**　（苔）

5. 〃 *rivulare* Br. eur.
6. *Climacium americanum* Brid.
7. *Ditrichum pallidum* Hamp.
8. *Dicranum crispofalcatum* Schimp.
9. 〃 *nipponense* Besch.
10. *Entodon compressus* C. Müll.
11. *Fissidens japonicus* Doz. et Molk.
12. *Fabronia Matsumurae* Besch.
13. *Grimmia apocarpa* (L.) Hedw.
14. *Georgia pellucida* (L.) Rab.
15. *Glyphomitrium Wilsoni* Mitt.
16. *Hypnum Schreberi* Wild.
17. *Haplohymenium triste* (Ces.) Kindb.
18. *Hygroamblystegium filicinum* (L.) Loesk.
19. *Isopterygium Textori* (S. Lac.) Mitt.
20. *Isotheciumsubdiversiforme* Broth.
21. *Leucobryum scabrum* S. Lac.
22. *Leucodon secundes* (Haw.) Mitt.
23. *Macromitrium incurvum* Lindb.
24. *Mnium microphyllum* Doz. et Molk.
25. 〃 *trichomanes* Mitt.
26. *Oncophorus crispifolius* (Mitt.) Lindb.
27. *Oxyrrhynchium rusciforme* (Neck.) Warnst.
28. *Philonotis palustris* Mitt.
29. *Physcomitrium eurystomum* (Nech.) Sendth.
30. *Pohlia scabridens* (Mitt.) Broth.
31. *Pogonatum inflexum.* Lindb.
32. *Pseudoleskeopsis decurvata* (Mitt.) Broth.
33. *Pterobryum arbuscula* Mitt.
34. *Rhizogonium spiniforme* (L.) Brid.
35. *Rhacomitrium fasciculare* (Schrad.) Brid.
36. *Rhaphidostegium japonicum* Broth.
37. *Stereodon plumaeformis* (Wils.) Mitt.
38. 〃 *tristo-viridis* Broth.
39. 〃 *Henoni* (Duby.) Mitt.
40. *Schlotheimia japonica* Besch.

○日本產蘚苔類屬名解説(一一)

岡村周諦

二二、**Pallavicinia** (S. F. Gray.) St. **くものすごけ**。（苔）

伊太利ゼノアノ大僧正 L. Pallavicini 氏ノ名ヲ取リテ S. F. Gray 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ其ノ葉狀體狹長ニシテ分岐錯綜セル狀ヲ蜘蛛ノ巣ニ見立テテ吉永氏ノ嘗テ命名セルモノナリ。

二三、**Pellia** Raddi. **みづぜにごけ**。（苔）

伊太利フロレンスノ植物學者 A. L. Pelli 氏ノ名ヲ

○「ミクロトーム」切斷面ヲ「パラフィン、リボン」ノ儘染色スル方法ニ就テ

宮地數千木

「ミクロトーム」截面ヲ得タルトキ、埋藏標品內ノ組織ノ狀態又ハ殊ニ細胞學ヲ學ブモノニ取テハ、例ヘバ花粉母細胞ノ分裂ノ時期如何ヲ一刻モ早ク窺知セント欲スルモノニシテ、斯ノ如キハ誰シモコノ道ニ經驗アルモノヽ痛切ニ感ズルトコロナリ。次ニ記載スル方法ノ如キハ、多少之等ノ缺ヲ補フモノニシテ、既ニ用ヰラレ居ルヤモ知ラザレドモ、未ダ一般ニ利用セラレザル樣ニツキ、兎ニ角茲ニ之ヲ報ゼントス。

其方法ハ頗ル簡單ニシテ、先ヅ檢セント欲スル「リボン」ノ少部分ヲ取リ、「サフラニン」、其他ノ「アニリン」色素ノ數滴ト共ニ之ヲ「スライド」ニ載ス、コノ際、常法ナラバ先ヅ蛋白液ヲ「スライド」ニ塗布スルモ、余ノ經驗ニヨレバ別ニコノ必要ナキガ如シ、次ニ常法ノ如ク之ヲ溫メテ「リボン」ノ褶ヲ伸バスナリ、即チ方法ハ常法ニ於ケルト、差シタル相違ナシ、唯水ノ代リニ色素液ヲ用ヰ之ニ「リボン」ヲ浮カスニ過ギズ、次ニ餘分ノ液ヲ去リ、全ク干燥セル後（コノ時「スライド」ヲ「パラフィン」爐上ニ載スルカ又ハ其他火氣ヲ利用シテ早ク干燥セシムルモ可ナリ）「キシロール」ニテ「パラフィン」ヲ溶解シ去リ、「バルサム」ヲ以テ封ズルナリ、方法頗ル簡單ニシテ僅々二三分ノ操作ニ過ギズ、頃日余之ヲ試ミ、其頗ル便ナルヲ認メタルヲ以テ敢テ之ヲ同學ノ士ニ薦メント欲ス、該方法ハ New Phytologist (Vol. XI, No. 2, 1912, p. 71—72) 誌上ニ載セタルトコロニシテ、其用ヰル色素ハ「アニリン」色素最適當ナリトイフ、茲ニ一見不思議ニ思ハルヽハ、切片ガ「パラフィン、リボン」ノ儘ニテ何故ニカク早ク染色スルカトイフ事ナリ、即チ常法ニヨルトキニハ「スライド」ヲ「サフラニン」液中ニ少クトモ數時間、時ニハ一晝夜以上モ永ク浸シ置クニ反シ、該方法ニ於テハ切面ガ色素液ニ觸レ居ルハ啻ニ「リボン」ヲ色素液ニ浮ベタルトキノミニシテ、從テ一分ニモ足ラザル時間ナリトス、是レ一ハ色素液ノ溫度高キニモ由ランモ、ナホ「パラフィン」中ニ無數ノ毛細管的ノ空隙ノ存スルコトヽ與リテ力アリトイフ。

○伊勢國產蘚類報告

笹岡久彥

岡村周諦氏鑑定

1. *Aërobryopsis subdivergens* Broth.
2. *Bryum argenteum* L.
3. 〃 *capillare* L.
4. *Brachythecium populeum* (Hedw.) Br. eur.

本科ニ屬スルモノ *Asterocystis mirabilis* Berk. et Br. 及ビ *Astrosphaeriella fusispora* Syd. ノ二屬二種アリ、而シテ前屬ヲサッカルド氏ハ Pleosporeæ ニリンダウ氏ハ Cucurbitariaceae 中ノ追加トシテ記載セリ、又後者ハズイドウ氏ガ最近考定セシ新屬新種ナリ。

2. Massariovalsaceæ Hara

Fam. Char. as in *Massariovalsa*, but spore various.

子座ハ微シク發達ス、又ハ缺ク子囊殼ハ數個輪狀ニ集合シ、口ハ表皮ノ面ニ共同ニ一個ヲ開ク、革質炭質ニシテ子囊ハ長形胞子種々絲狀體アリ。

本科ニ屬スルモノ北米ニ *Massariovalsa* 二種アリ、我國ニ *Konenia* 一種アリ。

本科ハ Massariaceæ ト Valsaceae トヲ連結スベキ一團ナルベシ。

Daldinia vernicosa (Schw.) Ces. et De Not. 我ガ「フロラ」ニ入ル、予ハ本誌第三百十四號ニ於テちやこぶたけトつぼみたけトハ同一ナルベシトノ意見ヲ發表セリ。然ルニ *D. vernicosa* ナル菌ハ歐米ニアリテ普通ナルモノナレバ、本邦亦タ其產アルベシト想像シ居タリシニ、果シテ本年五月本菌ナルベシト考フルモノヲ採集セリ。子座ハ稍扁球形ニシテ柄ヲ有ス其面稍粗糙ニシテ、柄部ニハ橫線ヲ見ラル、大サ一c.m.內外アリ光澤アル黑色ヲ帶ブ、之ヲ切斷シテ見レバ內部モ同色ニシテ同中心ノ輪ヲ見ル、組織ハ紡射狀ヲナス、表面ニ近キ部ニ楕圓形又ハ卵形ノ子囊殼ヲ一列ニ幷列ス、子囊ハ圓筒狀八個ノ胞子ヲ一列ニ含ム、胞子ハ楕圓形、卵形ニシテ暗色一〇—一五×六—九μアリ。

和名ハ安田理學士ノつぼみたけヲ取リ、本菌ヲ呼ブモ差支ナカルベシト雖モ、同氏ノつぼみたけニ就テハ既ニ論ゼシトコロノ如シ。

附記、又同號ニ於テ予ガ報告セシ日本產新菌中ズイドウ氏ガ菌類雜誌ニ發表セシモノト、附名者ニ相違ヲ來セシモノ一二アリ、コレ予ハ同氏ノ書信ニヨリテ報告セシモノニテ、決シテ予ガ故意ニナセルモノニアラズ。故ニ同氏ノ筆蹟ヲ寫シテ其出處ヲ明ニス。

Sphaerographium induratum Syd. et Hara *n. sp.*

我ガ「フロラ」ニ次ノ數科ヲ增セリ。

一、Fistulineae, (*Fistulina pendula,*) 二、Sordariaceae (*Sordaria, Podospora, Philocopra.*) 三、Amphisphaeriaceae (*Amphisphaeria*). 右ノ內第二ノモノハ本邦產多シ、尚ホ調查ノ上種名ハ追テ報告スベシ。

予ガ三〇〇號二二頁ニ Gloeosporium ト *Colletotrichum* ニ就キ、小記セシガ、コレト同一ナル記事ガラーベンホルスト獨逸隱花植物譜菌類部不完全菌ノ條ニモアリシヲ發見セリ。

beaklike, membranaceous, dark-brown, naked, 200—250 μ. in large; Ascus clarate or cylindrical, rounded at the apex, slightly pedicellate, fugacious, 8—Sporede 90—110 × 10—15 μ; Spore ellongate or oblong, hyalnie, continuous, 25—30 × 10—15 μ.

Conidial stage = *Gloeosporium laeticolor* Berk. Gard. Ch. p. 604, 1859. Sacc.: Syll. Fung. III, p. 418.

葡萄ノ炭疽病 (Grape-rot)

葡萄ノ炭疽病菌モ從來苹果ノ炭疽病菌ト同一ナルモノトシテ知ラレタレドモ、予ガ千葉縣產ノモノニヨリ調査シタルモノハ、明ニ苹果ノ炭疽病菌トハ異リ居タリ、其形態次ノ如シ。

Glomerella rufo-maculans (Berk.) Hara ron Sponlding et Schrenk.

Perithecia scattered or gregarious, first formed under the epidermis, then erumpend, sphaerical or flask-sparped, ostiolium more or less rostellete, dark-brown, membranaceous, naked; Stroma wanting?; Ascus clavate or cylindrical, rounded at the apex, with a canal, stipitate, 8—spored, 55—75×8—10μ; Spore elliptical or oblong, hyaline, unicellular.

Conidial stage *Gloeosporium rufo-maculans* (Berk.) v. Thum. Fungi ponicoli, p. 59, 1877; *Ascochyta rufo-maculans* Berk.) Outlin. Brit. Fung. p. 576, 1860; Sacc.: Syll. Fung. III, p. 395. *Septoria rufo-maculans* Berk. Gard. Chro. p. 576. 1854.

苹果ノ炭疽病 (Apple Bitter-rot)

以上ニヨリ當然苹果ノ炭疽病菌(一名苦腐病菌)モ亦次ノ如クナスベキモノナリ。

Glomerella fructigena (Berk.) Sacc Ann. Myc. II, p. 198; *Glom. rufo-maculans* (Berk.) Sch. et Spoul. non Hara, Bull. 44, Bureau of Plant Jnd. U. S. Dep: Ag. p. 29; *Gnomoniopsis fructigenum* (Berk.) Clint. Bull. 69, Ill. Agr. Exp. Sta. pp. 209—211; *Gloeosporium fructigenum* Berk. Gard. Chron. p. 245, 1856. Sacc.: Syll. Fung. III, p. 718.

右ノ如キハ培養基上ニ於テ證明スルニ非ザレバ斷言スルコト能ハズ、然レドモコレ予ノ企テ及バザル所ナレドモ亦他ノ實驗ノ結果トシテ前說ノ誤謬ヲ發見スルニ至ラバ予ハ潔ク前說ヲ取消サントス。

球殼菌群ノ二新科 (New family of Sphaeriales.)

1. **Asterocystidiaceae** Hara.

Fam. Char. as in *Asterocystis*, but spore various.

子囊殼ハ最初表皮下ニ生ジ、後數片ノ裂片ニヨリ星狀ニ開キテ突出ス、殆ド表面生トナル、被殼ハ革質炭質ニテ黑色口孔アリ子囊ハ長形胞子種々ナリ、絲狀體アリ。

ナルコトハ牧野氏ガ圖說ノ增訂本ニ明記セラレタル所ナリ李時珍ハ前ニ揭ゲタル蘇頌ノ記載ヲ評シテ曰ク

> 蘇頌、所說詳盡得之、但四五月中抽莖四五寸、開小花深黃色、六出不似梔子、

云々トアレドモ蘇頌ガ花似梔子ト稱セシハ其六出ナルコトヲ比擬シタルマデニテ允當ト思ハル時珍ガ不似梔子ト評セルハ較々失考ニ似タリ。

支那ニテ仙茅ヲ波羅門參ト稱スルニハ傳說アリ本草書ノ仙茅ノ條ニ載スル所ニ據レバ

> （前略）始因西域波羅門僧獻方於唐玄宗、故今江南呼爲婆羅門參、言其功補如人參也、

右ノ說ハ群芳譜、名實圖考、格致類編等ノ書皆襲用ス而シテ婆羅門參ガ仙茅即きんばいざゝノ異名ナルコトハ諸書一般ニ採用スルモノト信ゼラル此植物ハ我邦ニテハ九州四國琉球等ニ產シ支那ニテハ浙江、四川、廣東等ニ產ス安南、瓜哇、北印度亦之ヲ產スト云フ上記ノ傳說ノ如クナラバ波羅門參ヲ藥用トスルコトハ印度ヨリ始メテ支那ニ傳ヘタルガ如シ。

但シ疑フベキハ現今我邦ニテばらもんじんト稱スル植物ハ *Tragopogon porrifolius* L. ニシテきんばいざゝトハ全ク別物ナリ又きばなばらもんじんハ *Scorzonera hispanica* L. ニシテ亦きんばいざゝトハ別物ナリ此二者ハ共ニ菊科ノ植物ナレバ石蒜科ニ屬スルきんばいざゝトハ全ク無關係ナルニばらもんじんノ名ヲ得タルハ何ノ故ナルカヲ詳ニセズ爰ニハ單ニ波羅門參ナル漢名ハ仙茅即きんばいざゝノ別名ニシテ普通ノばらもんじんトハ關係ナキコトヲ述ルニ止ム然レドモ波羅門參（*Curculigo*）及ばらもんじん（*Tragopogon*）ノ兩者ハ其所屬ノ夐異ナルニ關セズ外形ハ頗ル類似スル所アリ故ニ兩者誤認セラル丶コトモアリ得ベキナリ *Tragopogon porrifolius* ハ地中海附近ニ產シ *Scorzonera hispanica* L.（きばなばらもんじん）ハ南部歐羅巴ニ產ス *Scorzonera* 屬中、三、四ノ別種ハ支那ニ產スルモ *Tragopogon* ハ支那ニ產セズ。

○菌類囈語（其六完）

原　攝　祐

桃ノ炭疽病（Anthracnose of the Peach）

本病ハ明治四十三年大發生ヲナセシ以來年トシテ其發生ヲ見ザルハナク昨年モ亦當地ニ於テ慘害ヲ及ボセリ故ニ予ハ病果ノ硬化シタルモノヲ取リ圃場ニ注意シテ保存セシニ今春ニ至リ子囊殼ナラント思惟スルモノヲ發見セリ若シソレコレガ子囊殼ナリセバ次ノ如ク訂正スルト同時ニ其形態ヲ記スベシ

Glomerella laeticolor (BERK.) HARA.

Perithecia densely gregarious, seated on the stromatic cushions, sphaerical or flask-shaped, ostiola more or less

ートル」アリ、外面ノ皮膜ハ、白クシテ薄ク、後ニ破裂シテ、褐色ノ內容ヲ露出ス、胞子嚢塊ノ內ニハ、許多ノ圓柱狀胞子嚢アリ、成熟スレバ、胞子嚢ノ外皮ノ側壁ハ、圓孔ヲ以テ貫カレ、胞子散出ノ後ニ、胞子嚢塊ノ內部ニ、網目狀ノ骨格トシテ殘留ス、胞子ハ球形ニシテ、極メテ細カキ疣粒ヲ帶ビ、褐色ヲ呈ス、直徑七乃至八μアリ、胞子ヲ水中ニ蒔ケバ、活潑ニ運動スル游子ヲ發生ス、本菌ハ仙臺林地ノ切株上ニ生ズ。

○W. J. LIPSKY ト W. H. LIPSKY.

松田定久

本誌第二十七卷二六六頁ニ植物學者ノ名ニ疑似ノモノアルコトヲ報ゼシガ近頃來朝シタル露國植物學者 Lipsky氏ノ如キモ其一例ナルベシ氏ハ露國ノ學者トシテハ朝鮮ノノ植物ヲ研究シタル PALIBIN. 滿洲ノ植物ヲ研究シタル KOMAROW 氏等ト比肩スベキ人ト考フ來朝ノ際我邦ノ植物學者ノ爲ニ其著書十數種ヲ遺サレタルハ其好意洵ニ喜ブベシ此等ハ露國其他ノ植物園ニ關スルモノ、地理及植物ニ關スルモノ等アリテ殊ニ高加索ノ植物錄（Flora Caucasi）中部亞細亞ノ植物錄二種（Florae Asiae Mediae; Contributio ad Floram Asiae Mediae）ノ如キハ重要ナル著述ト思ハル氏ノ名ハ萬國植物學者名簿ニハ W. LIPSKY 又ハ W. J. LIPSKY トアリ今度遺サレタル圖書ニハ W. J. LIPSKY 又ハ W. H. LIPSKY ノ名ヲ用ヒラレタルモノアリ斯ク著者ノ名ヲ署スルニ小異アレドモ共ニ同一ノ學者ノ著述ナルコトハ疑ナシ。

○波羅門參ハきんばいざゝナリ

松田定久

ばらもんじん、きばなばらもんじん等ノ名稱ハ漢名ノ波羅門參ヨリ出タルハ疑ナシ而シテ本草綱目等諸書ニ徵スルニ波羅門參ハ仙茅ノ異名ナルコト明記アリ而シテ仙茅ハ卽きんばいざゝ（*Curculigo orchioides* GAERTN.）ニ允當スルコトハ本草啓蒙ニモ蘭山翁ノ是認スル所ナリ仙茅ニハ本草書山草類ニ蘇頌ノ記載アリ左ノ如シ。

（上略）葉靑如茅、而軟且略濶、面有縱文、又似初生椶櫚、秧高尺許、至冬盡枯、春初乃生、三月有花如梔子、花黃色不結實、其根獨莖而直大如小指、下有短細根相附、外皮稍粗褐色、內肉黃白色、（下略）

此記載ハ吳氏ノ名實圖考ノ仙茅ノ圖ニ對照スルニ頗ル恰當ス根ノ狀ヲ記スル所ノ如キ殊ニ首肯スベシ又此記載幷ニ圖ヲ以テ牧野氏ノ寫生セラレタルきんばいざゝノ圖（日本植物志圖篇第一卷第十集第六十二版）ニ對照スルニ亦恰當ス故ニ仙茅ノきんばいざゝナルハ殆ド疑ヲ容レザルナリ但シ飯沼氏草木圖說所載ノきんばいざゝハ眞ノ仙茅ニアラズシテこきんばいざゝ（*Hypoxis aurea* LOUR.）

シテ、天鵞絨樣ノ密毛ヲ被ムリ、絹樣ノ光澤ヲ帶ブ、細カキ輪層アリ、實質ハ褐色ヲ呈ス、裏面ハ栗褐色ニシテ、管孔ハ多角形ヲ爲シ、頗ル小ナリ、安房國八束村、宮本ニ產ス、石井佐一郎氏ノ採集ニ係ル。

○わひだたけ

Cyclomyces fuscus Kunze

（所屬） 同上。

菌傘ハ無柄ニシテ、略ボ半圓狀ヲ爲シ、重生癒著ス、薄クシテ革質ヲ帶ビ、長徑一・八乃至三「センチメートル」、短徑一・二乃至二「センチメートル」アリ、表面ハ褐色ニシテ、許多ノ深キ輪層ヲ具ヘ、密毛ヲ被ムル、實質ハ暗褐色ヲ呈ス、裏面ハ暗褐色ニシテ、菌褶ハ求心的ニ配列セル、數多ノ薄片ヨリ成リ、緣邊ニ許多ノ齒ヲ帶ブ、三河國幡豆郡、横須賀村ノ樹皮面ニ生ズ、松崎宇一氏ノ採集ニ係ル。

○しろあなのこしかけ（新稱）

Fomes connatus Fries

（所屬） 同上。

菌傘ハ無柄ニシテ、半圓形ヲ爲シ、帶栓木質ナリ、長徑六乃至八「センチメートル」、短徑四乃至六「センチメートル」アリ、表面ハ白色ニシテ、極メテ短キ天鵞絨樣ノ密毛ヲ帶ビ、輪層ハ明カナラズ、實質ハ稍材色ヲ呈ス、裏面ノ菌管ハ材色ヲ帶ビ、多層ヲ爲ス、管孔ハ頗ル小サクシテ、多角形ヲ呈シ、管壁薄シ、岩代國天王山ニ產ス、服部保義氏ノ採集ニ係ル。

○しようろ

Rhizopogon rubescens Tul. = **Rh. aestivus** Wulf.

（所屬） 基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、松露亞區 (Hymenogastrineæ)、しようろ科(Hymenogastraceæ)。

子實體ハ扁球狀ヲ呈シ、或ハ不規則ナル塊狀ヲ爲ス、少數ノ根狀菌絲束アリテ、其周圍ヲ纏フ、直徑通常二乃至三「センチメートル」內外アリ、外皮ハ頗ル薄クシテ、初メハ白ク、之ヲ空氣中ニ置ケバ、赤ミヲ帶ビ、成熟スレバ、灰黃色若クハ褐色ヲ呈スルニ至ル、造子器 (Gleba) ハ、屈曲セル數多ノ小室ヨリ成リ、初メハ白ク、後ニ橄欖色トナリ、終ニ軟化シテ糜狀ヲ爲ス、胞子基ハ棍棒狀ニシテ、二個乃至八個ノ基子ヲ戴ク、基子ハ無柄ニシテ、長橢圓形ヲ呈シ、平滑ナリ、長徑七乃至九μ、短徑三μアリ、陸前國菖蒲田濱ニ於ケル、松林下ノ砂中ニ生ズ、味美ナリ。

○どろほこりかび（新稱）

Enteridium Roseanum Wing.

（所屬） 眞正變形菌門(Myxogasteres)、內胞子區(Endosporeæ)、どろほこりかび科 (Clatroptychiaceæ)。

胞子囊塊 (Aethalium) ハ大キクシテ、圓形或ハ橢圓形ヲ呈シ、材面ニ平タク著生ス、直徑一・五乃至五「センチメ

リ。

龍ノ馬場ノ東面ハいはのがりやす密生シ、うすゆきさう、やまはゝこ、しほがまぎく等之ニ交ハル、其ノ西面ハ山骨露出シ、岩石ノ罅隙ニハこめつゝじ、いはひば、いはきんばい、うすゆきさう、うちゃうらん等アリ。

丹澤山頂ニハかりやす多ク、又やまとりかぶとヲ見ル、又稀ニのびねちどりアリ、此植物最南ノ産地ナルベシ。木本ニハまめざくら、めぎ、ひめしゃら、いぼた、りゃうぶ等點在スルノミナリ。

丹澤山塊ノ間ヨリ發シテ西ニ流レ、河内川トナリテ終ニ酒匂川トナル玄倉（クロクラ）川アリ、其ノ上流ニハしらひげさう多ク又時ニつちあけびアリ、又初秋ヨリいはつりがねさうノ花アリ、本植物ハ此ノ附近ノ山岳ニマヽ之レ有リ、嘗テBISSET 其ノ標品ヲ大山ニ採リシコトアリ、其ノ外形 *Campanula rotundifolia* ニ肖似スルノ故ニ SPENCER MOORE 之ヲ後品ト誤認シテ、報告セシコトアリ、予ハキユーニテ原標品ヲ檢シテ、其ノ *Adenophora Takedai* ニ外ナラザルヲ確メタリ。此ノ邊ノ林中こくさぎ多ク、時ニ短小ナル氣生根ヲ出セルモノアリ。又樹下ニひめくはがたさうアリ。いたやかへで、ぶな等ノ樹幹ニハおしゃくじでんだ、さじらん等ノ著生スルモノ往々アリ。

○菌類雜記 （二一）

安田篤

○はなうろこたけ（新稱）

Stereum Burtianum Pk.

（所屬） 基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、いぼたけ科（Thelephoraceæ）。

菌傘ハ中柄ヲ具ヘ、漏斗狀ヲ爲シ、數個相癒著ス、革質ニシテ、緣邊不規則ニ刻マル、直徑一乃至二・二「センチメートル」アリ、表面ハ黄褐色ニシテ、稍光澤ヲ帶ビ、著シキ放射狀ノ隆線ヲ具フ、輪層無シ、裏面ハ平滑ニシテ、黄褐色ヲ呈シ、漸ク菌柄ニ移ル、菌柄ハ下部ニ於テ細ク、高サ一乃至二・五「センチメートル」、直徑ハ中央部ニテハ二「ミリメートル」、下部ニテハ一「ミリメートル」アリ、胞子基ハ四子ヲ擔ヒ、基子ハ無色ナリ、仙臺ノ林地ニ生ジ、又岩代國田村郡、三春町ニ産ス。

○きぬはだたけ（新稱）

Polystictus iodinus Mont.

（所屬） 基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、さるのこしかけ科、さるのこしかけ亞科。

菌傘ハ無柄ニシテ、半圓形ヲ爲シ、重生癒著ス、薄クシテ革質ヲ帶ビ、長徑二乃至三・五「センチメートル」、短徑一・五乃至二・三「センチメートル」アリ、表面ハ褐色ニ

等ノ生ゼル所アリ。

俚俗「地藏」ト稱スル一峯ヨリ、一行ハ西南ニ向ヒテ出デ、しらびそ、こめつが等ノ密林ヲ行クコト十數町ニシテ、伐木製板師ノ小舍ニ達セリ、途ニすぎかづら多シ。此處ヨリ暫時ニシテ濶葉樹林ヲ見、又すゝき、われもかう、ぎばうし、ふくしましゃじん、やまおだまき、ゆうすげ、なでしこ、やまどりぜんまい等ノ生ゼル原野ヲ行キ、鹽平（シヨベラ）峠ヲ經テ岩人附近ニテ往路ニ合シ、終ニ市ノ瀬ニ歸著シタリ。鹽平峠附近ニテハくり、にがき、やまうるし、いぬゑんじゅ、あかまつ等ヲ見タリ。

以上述ベタルガ如ク、三峯川ノ上流ハ森林頗ル深クシテ美、加フルニ、荒川岳、前岳ノ如キ興味アル高山ヲ初メトシテ、此ノ兩山ヲ連結セル山稜ヲ探ルニ便ナリ、又三（ミツ）峯岳（ミネダケ）ヲコエテ甲州白峯ニ登ルヲ得ベク、前岳ヨリ下リテ野呂川ノ上流ニ入ルカ、又ハ、池ノ平峠ヨリ。「大岩」ニ出デ、ソレヨリ甲州駒ヶ岳ニ登ルモ可ナリ、又ハ「大岩」ヨリ黑河ヲ下リテ、黑河内ニテ再ビ鹿鹽街道ニ出ヅルコトヲ得ベキヲ以テ、山中ニ四五泊ノ覺悟ヲ有スレバ、此ノ邊ヲ可ナリニ精シク探檢スルヲ得ベシ、殊ニ興味アラント思ハルヽハ、前岳ヨリ三峯岳ヲ經テ荒川岳ヘノ縱走ニシテ、其ノ間二日ニシテ足ルベシ、但シ此ノ邊ノ山岳、殊ニ荒川岳ノ如キハ峻險ヲ極ムルヲ以テ、可ナリノ健脚ヲ要スルハ言ヲ俟タズ。

○塔ヶ岳、丹澤山附近ノ植物ニ就イテ

武田久吉

相州大山ニ近キ是等ノ山岳ハアマリ登山家、採集家ナドニ愛顧サレタル傾アリ、塔ヶ岳ハ去ル明治三十八年九月、予等一行十二人、玄倉川ニ沿ヒテ上リシヲ以テ、學術的登躋ノ嚆矢トモ云フヲ得ベキカ（登山紀行ハ「山岳」第一年第一號ニアリ）、本年八月末再ビ塔ヶ岳ニ登リ、山稜ヲ北ニ傳ヒテ丹澤山頂ニ到リ、ヤヽ此ノ邊ノ植物景ヲ見タレバ、左ニ略記シテ參考ニ資ス。

山稜ハ主トシテぶなノ巨木ヲ以テ蔽ハレ、うりはだかへで、ぐみ、まめざくら、ひめしゃら、りやうぶ、いぼた、等之ニ交ハリすゞたけ甚深シ。樹幹ニハ蘚苔密生シ、いはぎばうし、まつのはまんねんぐさ、みやまのきしのぶ之ニ著イテ生ゼリ、又稀ニつりしゅすらんアリ、コレ此植物ノ最北ノ產地ナリ。樹下ニハみづもらん、ししらん、てんにんさう等アリ。

塔ヶ岳、丹澤山及ビ其ノ中間ニ位スル一峯龍ガ馬場ノ頂巔ハ草野ニシテ、樹木ヲ生ズルコト鮮シ。塔ヶ岳ノ頂上ニハみやまぎく、うめばちさう、うすゆきさう、つりがねにんじん、しらげしゃじん等多ク、又山頂ヲヤヽ下レバはくさんをみなへし、ふじおとぎり、たうひれん、はんくゎいしほがま等アリ、又ばらいちご繁生スル所ア

ハ千嶋ヨリ本州ノ高山ニ鮮ナカラズ、其ノ葉ひめくもまぐさヨリ短闊ニシテ、著シク上方ニ捲ケルガ故ニ直ニ區別シ得ベシ、從來ハひめくもまぐさヲ以テしこたんさうノ變種ト考ヘシハ、事實全ク轉倒シ居タルナリ。又山川學士ハ此ノ山上ニテ稀品たかねしだヲ得ラレタル由ナレド、予ハ遂ニ之ヲ逸シタリ。歸途一行ハ尾根ヨリ往路ノ急斜面ヲ下ラズシテ、暫ク針葉樹林ヲ下リ、ヤガテ小溪中ヲ降レリ、此ノ溪中ニハやまがらしヨク生ゼリ、又やつがたけしのぶノ小ナルモノ一株ヲ得タリ、コレ此植物ノ本邦ニ於ケル新産地ナルベシ。

荒川「ドウ」ヨリ三軒小屋ニ至ル。荒川「ドウ」ヨリ三峯川ノ本流ヲ北ニ溯ルコト十五哩許、溪將ニ極マラントスル所、前岳ノ直下ニ大岩壁アリ、溪ニ向ッテ微ニ傾ケリ、獵夫等此ノ岩下ノ空地ヲ利用シテ野營地ヲ選定シ岩石ヲ列ベテ小區劃ヲ設クルコト三、稱シテ三軒小屋ト云フ。此ノ間ハ樵路モ殆ンド絶エ、概ネ溪流中ヲ溯行スルノ外途ナシ。谷漸ク狹ク、水彌々清冽ナリ。針葉樹トシテハこめつが多ク、又しらびそノ巨樹鮮ナカラズ、又からまつノ巨木アリ。濶葉樹ハ概ネ溪水ニ沿ヒテ生ジ、しらかんば、かつら等アリ、中ニ就キ特記スベキハ、本州ニ於テ普通ナラザルおほばやなぎ一名とかちやなぎノ頻々トシテ現ルヽコトニシテ、其ノ巨大ナルモノハ、高サ優ニ三間ニ出入シ、根元ノ直徑約三尺ニ達スルモノサヘアリ、

前岳ノ植物。三軒小屋ヨリ急峻ナル溪ヲ攀ヅレバ、往々岩角ニ著イテ美花ヲ開クびらんじアリ、花頗ル大ニシテ、鳳凰山ニ生ズルモノニ似タリ、花色ハ概シテ薔薇色ナレドモ、中ニハ純白ノモノアリ。

溪ヲ登リツメテヨリ針葉樹林ヲ穿チテ行ク、しろばなしゃくなげ、しらかんば等アリ、又はりぶき少ナカラズ。樹林ヲ過ギテ尾根ニ出ヅレバ、山骨ノ稜々タル所ニはひまつノ狼籍タルアリ、岩石ノ崩壞セル所ニハみやますゞめのひゑ、たうやくりんだう、ちしまぎきゃう、たかねつめくさ等アリ、漸ク頂上ニ近ヅケバ、はひまつノ間ニきばなしゃくなげアリ、其他がんかうらん、ごぜんたちばな、みねずわう、いはうめ、こめばつがざくら、うらしまつゝぢ、つがざくら、あをのつがざくら、おやまのゑんだう、みやまうゐきやう、みやまなづなの一品、みやまこゞめぐさ、よつばしほがま、いはわうぎ、みやまきんばい、みやましゃじん、たかねひごたい、ひめくもまぐさ等アリ、又ひめしはしゃうぶヲ見ル、本種ノ新産地ナリ。前岳ヨリ市ノ瀬ニ向ッテ下山ノ途ハ、主トシテ行政界ノ尾根ヲ行キタリ、其間二三ノ小峯ヲ上下シ、概シテ密林中ヲ行ク、しろばなしゃくなげ多ク、又りんねさうノ蘚苔中ニ匍匐セルモノアリ。又一小峯頭ノ岩石著シク崩壞セル處アリテ、しゅろさう、いぶきじゃかうさう、たかねかうりんくゎ、ちゃぼからまつ(?)、はくろばい

峯川ニ合ス、此ノ合流點ヲ俗ニ「ドウ」ト云フ。元來三峯川ハ、傾斜頗湲漫、本邦ノ山間稀ニ見ル所ナリ、而シテ時ニハ兩岸著シク狹マリテ、ソヅロニコロラドノ「キャニヨン」ニ彷彿タル所アリ、只森林頗密、樹木鬱蒼タルノ差アルノミナリ。

小瀬戸ヲ出デ、暫クハ猶濶葉樹林ヲ縫ヒ、時ニハ磧ヲ行ク、密林中ニハかんすげ多ク、又往々とくさノ簇生セル處アリ。進ムニ従ヒテ、こめつが、さはら、くろべ等ノ針葉樹現ル、くろべノ枝ニあすなろのひじきノ生ゼルモノニ逢著セルコト少ナカラズ。大曲リ附近ヨリ上流ニハ、こめつが益々多ク、しらびそ、とうひ之ニ交ハレルヲ見ル。

荒川ノ溪谷及ビ荒川岳。荒川ノ谷ハ三峯川ト異リテ、傾斜頗ル急峻、流水頗ル寒冽ナリ。兩岸ノ樹種ハ、こめつが、しらびそ、とうひ、くろべ、さはらヲ主トシ、えぞうはみづざくら、なゝかまど、けやき、しな、しらかんば、かつら、からまつ、いぬゑんじゆヲ混ズ。林中つばめおもと多ク、又きそちどり、ほそばたうげしば、まんねんすぎ、おほばのたけしまらん、たまがはほとゝぎす、やまとりかぶと等アリ、又さるなし、さなぎいちご等ヲ見ル。

荒川ハ「ドウ」ヨリ上ルコト半里餘ニシテ二岐ス、一ヲ北澤ト云ヒ、他ヲ南澤ト名ヅク。荒川岳ニ登ランニハ、南澤ヲ上リテ更ニ其ノ南北ノ二ツニ分岐スル所ヨリ、第二ノ南澤ヲ上リ、前荒川ト稱スル一峯ニ達シ、ソレヨリ尾根ヲ傳ヒテ、頂ニ到ルナリ。

奥ノ南澤ハ傾斜頗ル急峻、上ルニ従ヒテ殘雪少ナカラズ。じんえうすゐば、たてやまきんばい、ぐんないふうろ、むかごとらのを、はくせんなづな、ひめごえふいちご、しろばなのへびいちご、よつばしほがま、いはわうぎ等アり、又 *Astragalus* ノ一種ヲ得、恐ラクハ一新種ナルベシ、假ニ呼ンデあらかはわうぎト云フ。空溪ヲハナレテみそさう等ノ叢生セル急斜面ヲ、矮小ナルしらかんば、みやまはんのき、だけかんば等ニスガリテ登リ、ヤガテ尾根ニ達ス、つまとりさう、まひづるさう等アリ、又ちしまやなぎヲ得タリ、蓋シ八ヶ岳産ノモノト同一種ナルガ如シ。尾根ニ達スレバはひまつ山ノ南面ヲ蔽ヒテ密生シ、北面ニハだけかんば、きばなしゃくなげ、みやまなゝかまど等アリ。前荒川ヨリ荒川岳頂上ニ至ル間ハ高山植物亂發シテ頗ル美觀ヲ極ム、其種類ヲ擧グレバ、たうやくりんだう、たかねひごたい、たかねつめくさ、みやまきんばい、よつばしほがま、ゆきわりしほがま、ひめくはがた、ちしまぎきゃう、こけもゝ、がんかうらん、うらしまつゝぢ等ヲ初メトシ、いはうめ、みやまなづなノ一品、ちしまあまな、むかごゆきのしたアリ、又最モ興味多キハ、邦産高山植物中ノ稀品ひめくもまぐさガ、其ノ變種ナルしこたんさうト共ニ岩罅ニ簇生セルコトナリ、しこたんさう

高遠、市ノ瀬間。路傍及ビ附近ノ丘崚ニハ、主トシテ濶葉樹ヲ生ジ、マ、あかまつ及ビ竹林（まだけ？）ヲ見ル、道ハ三峯川ノ右岸ニ浴ヒテ走リ、非持、溝口等ノ村落ヲ過グ、非持ニ巨大ナルとちのきアリ、圃中孤立ス、高サ約十五間、枝椏ヲ張ルコト四方ヘ各十間ニモ及ブベキカト思ハル（概測ニスギズ）。黑河内ニ到レバ路兩岐ス、左スレバ三峯川ノ一支流ナル黑川ニ浴ヒテ戸臺ニ達スベク、此處ヨリ其ノ上流ヲ溯レバ、東駒ヶ岳（一名白崩山）ニ攀ヅルヲ得ベク、或ハ池ノ平峠ニ上リソレヨリ前岳ニ登ル可ク、又ハ北澤ニ浴ヒテ野宮川ノ溪谷ニ下ルヲ得ベシ。此ノ邊ハ路傍ニなはしろいちご及ビゑびがらいちごノ紅果累々トシテ行人ノ口舌ニ可ナリ、高遠附近以來ゆうすげヲ見ズ、此ニ到ツテやまおだまきノ現ル、ニ會ス。浴道くず多く、香氣馥郁タリ。

市ノ瀬及其附近。市ノ瀬ハ伊那里村ニ屬セル山間ノ一小村ニシテ、三峯川ノ左岸ニ位シ、旅宿三軒及ビ郵便局アリ、海拔八百餘米突、田圃アリ、桑ヲ植エ、蠶ヲ養ヘリ。市ノ瀬ノ南五哩許ノ地ニ市ノ瀬峠アリ、高距一千三百餘米突、三峯ノ一支流ナル「アワ」澤ト、小澁川ノ一支流ナル北入川トノ分水嶺ヲナス。市ノ瀬峠モ主トシテ落葉濶葉樹ヲ生ジ、針葉樹稀ナリ、浴道かつら多ク、又くりアリ、茅芒相茂リ、ふくしましゃじんコレニ交ハル。途上ニ復とちのきノ大ナルモノアリ、モトヨリ非持村ノモノニハ劣ルコト數等ナリ。樹蔭溪流ノ邊ニハ蘚苔少ナカラズ、みやまのきしのぶ之ニ交ハリテ生ズルヲ見ル。

市ノ瀬、小瀬戸間。三峯川ノ本流ニ沿ヒテ上ルコト八哩許ニシテ冷鑛泉ノ湧出スルトコロアリ、小瀬戸ト呼ブ、海拔一千餘米突トス。鑛泉ハ秩父古成層中ニ湧出スルモノニシテ多少硫黃ノ氣ヲ帶ブ、此ノ溪谷中此ノ如キ鑛泉ヲ出ス處三四ケ所アリト云フ。又溪中ニ散亂スル石灰岩ニシテ多少火山作用ヲ受ケタリト思シキモノアリ。此ノ地方ノ地質ハ又探究ノ價値アルガ如シ。途上ハ主トシテ濶葉落葉樹ニシテ、上ルニ從ヒテこめつが及ビつがヲ見ル、ぶな甚稀ニシテしなのき、けやき、かつら多シ、又はくうんぼくアリ、みやまざくら、えぞのうはみづざくらアリ。樹下往々まるばさんきらいアリ、本種ハ從來土佐及ビ秩父ニ産スルヲ知ラル。又くものすしだノ生ズルモノアリ、モトヨリ珍トナスニハ足ラザレドモ、亦一顧ノ値ナシトセズ。又時ニ磧ヲ行ク、かはらにがな、しなのなでしこ等アリ。

小瀬戸、荒川「ドウ」間。小瀬戸ヨリ上流ハ人烟全ク絶エ（小瀬戸ニモ夏期ノ外滯留スル者ナシ、常住ノ人家トシテハ平瀬ノ小舍ヲ以テ最奥ノモノトス）、溪流ヲ徒渉スルコト再々、俚俗「大曲リ」ト稱スル所ニ至リテ川ハ急ニ折レテ東南ニ向フ、此處ヨリ行クコト二哩許ニシテ荒川「ドウ」ニ達スベシ、荒川岳ヨリ出ヅル荒川ハ此所ニテ三

ヲ有ス、中肋ハ屈曲シ、其ノ背面ハ基脚ニ於テ間葉ノ附著ヲ見ザレドモ、上部ハ鋸齒ヲ有シ、尖頭部ノ下ニ消失ス、上部ノ細胞ハ葉ノ裏面ニ於テ其ノ上角隅突起シテ乳頭ヲナス。雌花葉ハ直立シ、其ノ内部ノモノハ稍ゝ包旋ス、縱襞アリ、漸次ニ長キ凸頭ヲ有ス、全邊又ハ殆ド全邊、中肋ハ弱クシテ雌花葉全長ノ$^{2}/_{3}$—$^{3}/_{4}$ニ達シテ消失ス、細胞ハ短キ線形ニシテ透明平滑ナリ。子嚢柄ハ直立シ、蒼白色、平滑、乾燥シテ少シク右ニ轉捩ス、長サ一乃至三「セメ」。子嚢ハ放射相稱、平滑、栗色、卵形、又ハ長橢圓形。蘚蓋ハ大キクシテ圓錐形、短突起アリ。緣齒ハ複列……外緣齒ノ基礎膜ハ明了ニシテ、基脚黄白色、上部無色ニシテ小サキ粒アリ、外面ニハ弱キ横條ヲ有シ、内面ニハ狹キ薄板ヲ有ス。……内緣齒ハ其基礎膜亦明了ニシテ、齒ハ狹キ線狀ヲナシ、小粒ナシ。蘚帽不明。』

（SH. OKAMURA）

◎雜録

○三峯川上流地ノ植物

武田久吉

信州上伊那郡ノ山中ヨリ流レ出ヅル三峰川ハ、山又山ノ間ヲ迂曲スルコト約二十五哩ニシテ、鹿鹽街道ノ一小村市ノ瀬ニ出デ此ヨリ更ニ北流シテ、天正ノ昔ハ要害堅固ヲ以テ聞エシ兜ノ城ノ所在地、三萬石ノ城下ナル高遠ヲ貫流シテヨリ、西ニ折レテ伊那町ニ達シ、此處ニテ天龍川ニ入ル、其ノ全長約四十哩トス。

今年八月初旬、理學士梅澤親光君ノ驥尾ニ附シテ、三峯川流域ヲ溯行シ、途ニ荒川岳（一名鹽見岳）ニ攀ヂ、更ニ一萬尺ノ前岳（一名仙丈岳）ニ登リテ其ノ源ヲ極メテ歸ル。此ノ方面ハ從來採集家ノ足跡ヲ印セシコト甚稀ニシテ、其ノ植物景ハ少シモ世ニ紹介セラレタルコトアラザルヲ以テ、左ニ其ノ概略ヲ記シテ、同好ノ士ニ示サントス。當時ノ紀行ハ梅澤學士之ヲ「山岳」第八年第三號ニ執筆セラル、筈ナレバ、就テ見ラレ度ク、又一行ハ、先年理學士山川默君ノ探檢セラレタル路ト、殆ンド同一ノ經路ヲトリタレバ、同君ノ紀行（「山岳」第四年第三號所載）ヲ參照セラル、モ可ナリ。又地圖トシテ參考シ得可キハ、參謀本部最近出版ノ五萬分一ノ圖（市野瀨）ヲ第一トシ、農商務省發行（明治廿一年）二十萬分ノ一ノ圖之ニ次グ、參謀本部ノ輯製二十萬分一ノ圖ハ誤謬ノミニシテ、全然用ヲナサズ。

伊那、高遠間。特筆スベキ事ナシ、只濶葉樹林中ニねずノ生ズルモノ往々アリ、中ニハ一丈ニ餘レル老樹アリ。又此ノ邊ニ多キゆうすげハ夏期ニ於ケル一美觀ナリ。高遠町附近ニハけやきノ大樹アリ、以前ハ高遠城ノ近傍ニハ殊ニ多カリシ由ナレド、今ハ概ネ伐ラレテ其趾ナシ。

Anomodon ovicarpus BESCH. ノ名ヲ以テ一八九三年 Bescherelle氏ガ Ann. Sc. nat., 7e sér., Bot. XVII, P. 366. ニ於テ、Nouveaux documents pour la Flore bryologique du Japon. ト題スル論文中ニ新種トシテ發表セラレタル本邦特産ノ蘚類ハ、一種特別ノ形態ヲ有シ、*Anomodon* 屬ニ屬セシムベキモノニアラザルコトハ、既ニ一九〇五年カードー氏ノ高著 Mousses de lîle Formose. (Beih. zum Bot. Centralbl XIX, Abt. II,) 一二八頁欄外ニ於テ之ヲ唱ヘ、氏ハ之ヲ *Lescuraea* 屬ニ屬セシムベキモノナリシ、其ノ學名ヲ *Lescuraea ovicarpa* (BESCH.) CARD. ト改ムベシト論ジタリキ。後其翌々年ニ至リ、ブロテルス氏ハエングラ、プラントル兩氏ノ Pflanzenfamilien. Musci. 九九八—九九九頁ニ於テ此ノ説ヲ採用シ、更ニ本屬ノ一新亞屬 *Trichocaulon* BROTH ヲ設立シテ之ニ屬セシメタリキ。然ルニ近時カードー氏ハフオリー氏ガ採集セル標品ニヨリテ之ヲ精檢シ、*Lescuraea* 屬トハ、「第一」莖枝ニ於ケル葉ノ異形ナルコト、「第二」間葉多數アリテ殊ニ其ノ多ク分枝スルコト、「第三」内縁齒ノ齒ハ革紐狀ニシテ絲狀ナラザルコト等ノ諸點ニ於テ相違スベキヲ以テ、本種ハ又 *Lescuraea* 屬ニモ屬セシムベキモノニ非ズトシ、茲ニ一新屬 *Hylocomiopsis* ヲ設立シテ之ニ屬セシメタリ。新屬名ハ本種ノ外觀 Hylocomium umbratum (EHRH.) BR. EUR. ニ似タルヲ以テ、斯ク命名セルモノナリト雖モ本屬ト Hylocomium 屬トハ相距ルコト遠シ、而シテブロテルス氏ガ設立シタル新亞屬名ナル *Trichocaulon* ノ名ヲ採ラザリシハ、此名既ニががいも科ノ一屬名トシテ既ニ存スルヲ以テナリ。今カードー氏ガ本種ニツキテ記載スル所ヲ譯出スレバ左ノ如シ。

『花序ハ雌雄異株。植物體ハ *Hylocomium umbratum* ニ稍、近似シ、强壯ニシテ黄色又ハ綠色ヲ呈シ、廣キ蘚氈ヲ形成ス。主莖ハ匍匐シ纖匐枝狀ヲナス。亞莖ハ硬ク、直立シテ弓狀ニ彎曲スルカ又ハ傾上シ、各部多クハ異常發育ヲナス、長サ三—七「セメ」、不規則ニ羽狀分岐シ、開出シテ長ク伸長シ、更ニ少數ノ第二羽狀小枝ヲ分ツ、枝ハ何レモ圓ク葉ヲ附ケ、先端多クハ稍漸尖頭ニシテ、屢々纖匐枝狀ヲ呈ス。間葉ハ甚ダ多クシテ密ニ枝ヲ被ヒ、多數ノ分枝ヲ有ス。葉ハ二形アリ……莖葉ハ開出シ、廣キ三角狀心形ニシテ稍、不等ニ膨大シ、中央以上ハ狹ク、先端鋭尖又ハ鑿形ヲナス、中肋ノ兩側ニハ深キ溝狀ノ縱皺襞アリ、又先端部ニハ縐皺アリ、緣邊ハ全邊ニシテ、所々殊ニ先端部ノ基脚ニ於テハ强ク外反ス、中肋ハ葉ノ先端ノ下ニ消失シ、其ノ基脚ノ背面ハ間葉ヲ以テ被ハル、葉面ノ細胞ハ透明ニシテ、稍大キク、長楕圓形又ハ卵形、兩面平滑ナルカ又ハ背面ニ少數ノ乳頭アリ。……枝葉ハ莖葉ヨリモ小サクシテ直立展開シ、心狀披針形ノ基脚ヨリ短クシテ廣キ尖頭アリ、緣邊平坦ニシテ微鋸齒

走子ヲ形成スルニ至レバ再ビ核ノ周圍ニ「クロミヂア」ヲ見ルベシ。

接合子內ノ雌雄兩核ハ發芽時ニ際シテ始メテ癒合スルコトハ從來ノ研究ニヨリテ既ニ承認セラレタル事實ナルモ今著者ノ新研究ニヨリテ推スニ從來ノ所信ハ誤認ノ疑ナキ能ハズ何トナレバ Dangeard 氏ノ圖ニヨレバ兩核ノ癒合ハ接合子ノ未ダ胞子囊ヲ出サヾル前ニ當リ接合子內ニ起ルガ如シ今著者ノ觀察ニヨレバ接合子內ニアル間ハ眞ノ核ハ癒合セズシテ只兩核ヨリ由來セル「クロミヂア」ノミ合シテ一塊トナリ兩核其中ニ埋沒スルコトヲ見ルノミ斯カル有樣ハ眞ノ核ト「クロミヂア」トノ區別ヲ注意スルコトナク又材料ノ固定染色上ノ「テクニック」拙ナル時ハ恰モ核ノ癒合セルガ如キ誤認ニ陷リ易キモノト想像セラルサレバ從來信ジタル核ノ癒合ハ八ツ當リニシテ眞ノ癒合ハ著者ノ今回ノ研究ニヨリテ始メテ確メラレタルモノナランカ。

動物學者間ニハ一個ノ核ハ營養的生殖的兩作用ヲ營ムモノニシテ一個ノ細胞ハ此點ヨリ二核性ナリト見做スモノアリぞうりむしノ大小兩核ハ此分業ノ進ミタルモノニシテ他ノ生物ニテハ此兩性ノ核合同シテ所謂 Amphinucleus ト稱スベキ一核ヲナスト云フ假說ニ照シ著者ハ *Polyphagus* ニ於ケル「クロミヂア」ノ癒合ト眞ノ核ノ癒合トヲ以テ上記ノ核ノ兩作用ナル意義ヲ說明セント試ミタリ卽チ接合子內ノ「クロミヂア」ノ癒合ハ其營養ヲ促進セシメ眞核ノ癒合ハ胞子形成ヲ促スモノニシテ前者ノ癒合ハ接合子ノ休眠時ニ當リテ將來ノ發育ニ要スル多量ノ貯藏物ヲ用意スル時期ニ起コリ後者ノ癒合ハ愈胞子ヲ形成スル間際ニ當リテ起コルハ斯カル解釋ヲ助クル事實ナリト見做セリ著者ハ之ヨリ進ンデ銹菌類帽菌類ノ核癒合現象ノ特徵ニ論及セリ卽チ銹菌類ハ銹子期ニ於テ細胞癒合ヲ生ジ二核性細胞ヲ作リタル後ハ冬胞子ノ發芽スルマデ二核相併立スルモ癒合スルコトナクシテ其儘分裂ヲ繼續スル間ニ核內ヨリ「クロミヂア」的ノ營養促進物質ヲ出ダシテ菌ノ發育ヲ促ガシ發育ノ終期ニ當リ生殖作用ヲ營ム胞子形成ニ先チ核癒合ヲ行フ點ハ *Polyphagus* ノ核行爲ト類似スルヲ以テ其解釋モ亦同一律ニナシ得ザルニ非ズト云フニアリ。

要スルニ著者ノ材料ニ於ケル接合子內ノ核ノ行爲ハ嘗テ抄錄者ノ觀察セル *Olpidium Viciae* ノ接合子ノ核ノ行爲ト殆ド同一ナリト云フニ難カラズ。(S. KUSANO)

○カードー氏『はりがねごけ科ノ日本產蘚類ノ一新屬 Hylocomiopsis』

Cardot, J. : — Hylocomiopsis CARD. genre nouveau de la famille des Leskéacées. (Revue Bryologique. 40^{e} Année, No. 2, p. 22—23, 1913.)

◎新著

○ウェージャー氏『ポリファグス、ユーグレネーノ生活史幷ニ細胞學

WAGER, H. :- The Life-history and Cytology of *Polyphagus Euglenæ*. (Ann. of Bot., vol. XXVII, 1913, p. 173—202.)

下等菌類ナル *Chytridiales* ノ外形及生活史ニ就テハ既ニ從來ノ研究ニヨリテ其概要ヲ知ルヲ得ベキモ其種屬ノ系統上ノ位置ヲ定ムルニハ進ンデ細胞學的研究ヲ要スルコトハ近時普ネク人ノ認ムル所トナレリ該菌群中 *Polyphagus Euglenæ* ハ *Euglena* ニ寄生スル體制ノ高等ナル種類ニシテ稍球狀ヲナセル營養體ニハ絲狀ノ虛足アリ本體ヨリ突出スル胞子囊中ニ游走子ヲ形成スル外雌雄ノ別アル二個ノ營養體ガ虛足ニヨリテ連結シタル後本體ヨリ其內容ヲ出シテ一個ノ休眠性接合子ヲ作リ其發芽ニヨリテ胞子囊ヲ生ジ之ニ游走子ヲ形成シ斯クテ生殖法ニ無性的ト有性的トノ二法ヲ認ムルコトハ既ニ人ノ知ル所ナリ該菌ノ細胞學殊ニ接合子ノ核行爲ニ就テハ曩ニ著者幷ニ Dangeard 氏ノ調査アリシモ未ダ完全ナラズ今回著者ノ發表セル報告ハ發育中ノ各期ニ於ケル核ノ構造行爲ヲ最モ精細ニ記述シタルモノニシテ其中特ニ興味アル事實トシテ擧グベキハ核內ニハ杯狀ヲナセル染色質ノ外ニ染色力弱キ物質ノ塊アリ而シテ核ノ周圍ハ核內ヨリ來レル染色力ノ強キ物質ノ或時期ニハ網狀ヲナシ或時ハ粒狀ヲナシテ存スルアリ著者ハ之ヲ普通ニ下等動植物ニ見ル「クロミヂア」(Chromidia) ニ屬スルモノナリトシ猶ホ一般ノ「クロミヂア」ヲ其性質作用上ヨリ營養的ノモノト生殖的ノモノトニ區別スベキコトヲ唱導シ細胞質中ニ消散スルモノ或ハ原生動物ノ大核或ハ藻菌類ニ見ル Coenocentra ノ如キモノヲ前者ニ屬セシメ細菌類藍藻類ニ見ルガ如キ全然核ヲ代表スルモノ或ハ原生動物ニ見ルガ如ク核ノ破壞ニヨリテ細胞質中ニ粒狀ヲナシテ分散シタル後各粒ハ再ビ核トナルモノヲ以テ後者ニ屬セシメタリ此區別ニ基キテ著者ハ Polyphagus ノ「クロミヂア」ハ營養的ノモノナリトノ解釋ヲナセリ接合子內ニアリテハ雌雄ノ兩核ハ始メ多量ニ染色質ヲ含ミ其周圍ニ「クロミヂア」ヲ有セザルモ接合子ノ成熟スル頃ニハ染色質核內ヨリ出デ來リテ周圍ニ粒狀塊ヲナシテ存シ後此兩「クロミヂア」塊ノ癒合アリ接合子ノ發芽期ニ近ヅクヤ只此「クロミヂア」ノ癒合アルモ雌雄兩核ハ胞子囊トナルベキ突起接合子ヨリ出デ兩核此突起內ニ移動シタル後ニアラザレバ癒合セズ核ノ癒合スル頃ニハ既ニ「クロミヂア」ハ細胞質ニ消散シテ見ルコト能ハズ癒合セル核ハ間接分裂ヲ反覆シテ游

8. O. RESENBERG, Ueber die Individualität der Chromosomen im Pflanzenreich. Flora 1904, Bd. 93, p. 255.

9. „ „ , Cytological studies on the apogamy in *Hieracium*. Bot. Tids. 1907, Bd. 28, (**a**) p. 155, (**b**) p. 166.

10. „ „ , Zur Kenntnis von den Tetradenteilungen der Compositen. Sv. Bot. Tids. 1909, Bd. 3, p. 68.

11. „ „ , Über den Bau des Ruhekerns. Sv. Bot. Tids. 1909, Bd. 3, p. 168, 169.

12. „ „ , Über die Apogamie bei *Chondrilla juncea*. Sv. Bot. Tids. 1912, Bd. 6, p. 918.

13. F. ROTH, Die Fortpflanzungsverhältnisse bei der Gattung *Rumex*. Bonner Inaugural-Dissertation, 1907, p. 338, 339.

14. 柴田桂太、三宅驥一、どくだみノ「パルテノゲ子シス」植物學雜誌　明治四十一年　第二十二卷　二百八十六頁

15. T. J. STOMPS, Kernteilung und Synapsis bei *Spinacia oleracea* L. Biol. Centralbl. 1911, Bd. 31, (**a**) p. 267, (**b**) p. 270, 271.

16. „ „ , Die Entstehung von *Oenothera gigas* DE VRIES. Berich. d. Deutsch bot. Gesel. 1912, Bd. 30. p. 409, 410.

17. E. STRASBURGER, Die Apogamie der Eualchimillen und allgemeine Gesichtspunkte, die sich aus ihr ergeben. Jahrb. f. wiss. Bot. 1904, Bd. 41, (**a**) p. 144, (**b**) p. 159 (**c**) p. 151, 152.

18. „ „ , Typische und allotypische Kernteilung. Jahrb. f. wiss. Bot. 1905, Bd. 42, (**a**) p. 5, (**b**) p. 36.

19. „ „ , Chromosomenzahl. Flora 1910, Bd. 100, (**a**) p. 408, (**b**) p. 436, (**c**) p. 430.

アラン。

六、本屬ハ其頗ル種類ノ豐富ナルニ拘ハラズ、余ノ研究セル範圍ニ於テハ未ダ單性生殖ノ存在ヲ認メズ、然レドモ今後ノ探究ニヨリ其存在ヲ知ルニ至ルヤ又測リ知ルベカラズ。

本研究ハ東京帝國大學理科大學植物學教室ニ於テ藤井教授ノ指導ノ下ニ行ヒタルモノニシテ、余ハ此研究中常ニ懇篤ナル指導ヲ給ハリタル同先生ニ對シ茲ニ謹ンデ感謝ヲ意ヲ表スルモノナリ。ナホ研究材料ノ蒐集及ビ分類上ノ事項等ニ關シテハ牧野先生ヲ煩シタルコト多大ナリ、茲ニ併セテ感謝ノ意ヲ表ス。

引用文書

1. H. BRAUN, Die spezifische Chromosomenzahlen der einheimischen Arten der Gattung *Cyclops*. Archiv für Zellforschung 1909, Bd. 3, p. 471—478.

2. K. FUJII, Some remarks on the cretaceous fossil flora and the causes of extinction. Bot. Mag. Tokyo 1910, Vol. 24, (**a**) p. 220, (**b**) p. 218, 219.

3. R. R. GATES, The stature and chromosomes of *Oenothera gigas* DE VRIES. Archiv für Zellforschung 1909, Bd. 3, p. 547.

4. M. ISHIKAWA, Cytologische Studien von Dahlien. Bot. Mag. Tokyo 1911, Vol. 25, p. 7.

5. K. MIYAKE, Über Reduktionsteilung in den Pollenmutterzellen einiger Monokotylen. Jahrb. f. wiss. Bot. 1905, Bd. 42, p. 87.

6. C. H. OSTENFELD, Experiments on the origin of species in the genus *Hieracium* (apogamy and hybridism). New Phytologist 1912, Vol. 11, p. 353.

7. J. B. OVERTON, On the organization of the nuclei in the pollenmother-cells of certain plants, with especial reference to the permanence of the chromosomes. Ann. of Bot. 1909, Vol. 23, (**a**) p. 25, (**b**) p. 32.

ハ坐ナガラ葯胞内ニ於テ發芽シテ、花粉管ヲ生ジ以テ葯胞壁ヲ貫穿シ柱頭ニ侵入スルヲ見タリ、ナホコレラノ花粉管ノ殘骸ヲ屢々胚嚢ノ頂部ニ於テ認メ得タル等ヨリ考フレバソノ自花授精ヲ行フヤ疑ナシ、夫レすみれ屬ニ於テハ斯ノ如ク閉花ヲ生ジ自花授精ヲ營ムヲ以テ、能ク變遷ニヨリ生ジタル新形質ヲ固定スルヲ得セシメ、彼ノはごろもぐさ屬等ニ於テ見ル如キ種ノ不實性、延イテ性能喪失ヲ誘起セザルモノナラン乎。尤モすみれ屬ニ於テハ正常開花ハ尋常ノ如ク他花受粉ヲ營ミ得ルヲ以テ、ひめなづなノ場合ト同一ニハ律スルコト能ハザレドモ、夫レ或ハ、ひめなづなト同一ノ原因ニ坐スルヤモ又測リ知ルベカラズ。

ゲーツ曰ク(3)『單性生殖ト四倍染色體數トガ往々相伴フハ是レ兩者間ニ因果ノ關係ノ存スル爲メナラン、從ツテエノテラ、ギガスモ亦單性生殖ヲナサンモ又不可能ナラズ』ト。ナホしをん屬ニ於テハ未ダ單性生殖ノ存在ヲ見ズト雖モ、其亞米利加ニ於テ非常ニ多型的ナルヨリ考フレバ、或ハ單性生殖ヲ爲スモノアランモ亦測ルベカラズトイフ(96)。從ツテ如上ノ見地ヨリすみれ屬ニ於テモ、今後ナホ其各員ニ亘リ研究ノ歩ヲ進ムルハ是レ頗ル必要ナルコトナリトス。

（六）結論

一、すみれ屬花粉母細胞核ノ休止期ニ於テハ原始染色體ハ頗ル不分明ニシテ、余ハソノ存在セザルトイフニ贊セント欲ス、而シテソノ現出ハ「シナプシス」期ニ近ヅクニ從ヒ起ルモノナリ。

二、本屬ニ於テハ異型核分裂ノ前期ニ當リ一本ノ連續核絲ヲ認メズ。

三、本屬ニ現ハル、種々ノ染色體單數ヲ列記スレバ、六、十、十二、二十四及ビ約三十六ノ諸種ニシテ、中最少ナル六ハヂスキヂウム亞屬ニ於テ、他ハノミミウム亞屬ノ諸種ニ於テ見ルトコロナリ。

四、こすみれハ其近緣種タルあかねすみれニ比シ倍數ノ染色體ヲ有スルモノニシテ、其體部染色體ハ所謂「テトラプロイド」ノモノナリトス。

五、本屬ニ於テ見ル如キ染色體數ノ變化ハ他ニ其比少キトコロニシテ、是レ或ハ其多型的ナルニ關聯スルトコロ

スルヲ説明シテ曰ク、本屬ニ於ケル新種形成ハ雜婚、變遷ノ爲ニシテ、依テ生ゼル新形質ノ能ク固定セラルルハ既ニ本屬植物ニ單性生殖能ノ存スルガ爲ナリ、コノ故ニ多型屬ノモノニハ單性生殖ヲ伴フコト多キモ、是レ決シテ一方ガ因ニシテ他方ガ果ナルニハ非ズト。すみれ屬ノ生殖方法如何ハコノ點ニ於テ最重要ナル問題ニシテ、余モ亦單性生殖ノ存在ニツキ多少期待セシモ、研究ノ結果ハ全ク陰性ニシテ余ノ檢セル範圍内ニテハ皆其生殖ハ尋常ニシテ、卽チ有性生殖ヲ營ムヲ見タリキ。既ニストラスブルガーノ見シきいちご屬、ばら屬ハ其頗多型ナルニ拘ハラズ有性生殖ヲ營ム、且夫等ノ染色體數ハ極メテ僅少ナリ、是レ其系統發生ニ際シ染色體ノ增加ヲ伴ハザリシモノナラント(17b)、すみれ屬ハコノ點ニ於テ大ニ異ナリ、啻ニ染色體數ノ變化ノ著シキノミナラズ、ナホ其增加ヲ伴ヒシコトヲ看過スベカラズ、卽しろばなすみれノ如キ是レニシテ單數ニ於テ約三十六ヲ算フ、斯ノ如キハ一般被子植物中ニ於テ染色體數ノ豐富ナル一ナルベシ、ストラスブルガーハ曰ク(17b)『夥多染色體數ヲ具フルモノハ往々異型核分裂ノ經過ヲ困難ナラシメ、營養核的行動ヲ採ラシムルコトアリ』ト、余ハしろばなすみれニ於テハ充分ニ其花粉母細胞ノ分裂ヲ檢スルヲ得ザリシト雖モ、其「デアキネーゼ」期ニ現出スル染色體ハ減數分裂ニ固有ナル複合構造ヲ有スルヨリ觀レバ、恐ラクハ花粉母細胞ノ分裂ハ常軌ノ通リ遂行スルモノナラン、ナホ本植物ノ胚囊ノ形成幷ビニ其變種タルすみれ(*var. chinensis*)ニ就イテハ此ノ見地ヨリシテ、今後ノ研究ヲ必要トスルモノナリ、ナホ比較ノ爲メひめなづなニ就キ觀ルニ、本種ハ頗多型的ニシテジョルダンニヨリ二百ノ小種ニ區別セラレタル程ナルモ、皆有性生殖ヲ行フトイフ(17c 19c)、然レドモ本植物ハ自花授精ヲ營ムニヨリ變遷ニヨリ生ジタル新形質ヲ能ク固定セシムルヲ以テ混交ノ患ナク、從テ種ノ不實性ノモノヲ生ゼザルナリ、すみれ屬ノ多型ナルニ拘ハラズ單性生殖ヲ行ハザルハ、夫レ或ハひめなづなノ如キ關係アルニ非ズヤ、凡ソすみれ屬植物ハ正常開花(Chasmogame Blüten)ノ外ニ夏秋ノ候ニ至リ所謂閉花ヲ生ズルモノニシテ、其花期ノ如キ開花ヨリモ一層永キニ亘ル、こすみれノ如キハ其最甚シキモノニシテ、正常開花ハ四月ノ初暫時ナレドモ、閉花ハ開花ノ終レル後ヨリ始マリ其年ノ終ヨリナホ翌春ニ亘リ盛ニ生ズルモノナリ、コレラ閉花ノ生殖方法ハ從來種々ノ異説ナキニ非ザレドモ、余ノこすみれニ於テ確證セルトコロニヨレバ、花粉

種類コソ少ナケレ分類上ニ於テハ被子植物ト對立スル一大群ナルニ拘ハラズ、從來ノ經驗ニヨレバ殆ンド各員擧リテ染色體單數十二ヲ通有スルヲ見ル、尤モ中ニツキ一二ノ例外ナキニ非ズ、例ヘバなんやうすぎ屬(*Araucaria*)等ノ如キ是レナリトス、然レドモコレラハ充分的確ナル研究アルニ非ズシテ、尚今後ノ精査ヲ要スルモノナリ。斯ク裸子植物ノ各員ガ同一染色體數ヲ通有スルハ是レ頗ル注目スベキ事實ニシテ、是レ一面ニ於テ其共通性ニ富ミテ比較的固定セル一群ナルコト、並ビニ其變遷性ノ頗ル缺乏セルヲ示スモノナリ(2a)、動物ニ於テモ亦類似ノ例ヲ見ル、卽チ兩棲類ノ如キハ唯一種ラナ、テンポラリア(*Rana temporaria*)ヲ除ケバ、悉ク、體部染色體數二十四ヲ通有ストイフ。之ニ反シ近代ニ至テ勃興セル部類例ヘバ被子植物又ハ昆蟲ノ如キハ其染色體數極メテ多樣ナリトス。從テ古式ノ生物群ト新生ノ生物群ニツキ其染色體數等ノ研究ヲ行フハ頗ル興味アル問題ニシテ、旣ニ藤井敎授(2b)モコノ種ノ研究ノ望マシキコトヲ述ベラレタルコトアリキ。今本問題ト關聯シ面白キハ單子葉植物ナリ、本群ニ於テハ其染色體數ノ變化極メテ單純ニシテ、多クハ十二ノ列ノ數、例ヘバ六、十二、二十四ノ如キモノナリ、而シテ本群ハ雙子葉植物ト對立スルモノナルニ拘ハラズ、其形質槪シテ云ヘバ殆ド一樣ニシテ、彼ノ雙子葉植物ガ多方面ニ發展シテ夥多ノ部類ヲ生ゼシトハ大ニ其趣ヲ異ニス、斯ノ如ク單子葉植物ハ其各員ニ共通ノ性質多ク、其形質上ノ變化タルヤ遠ク雙子葉植物ニ及バザルナリ。

夫レ上述セル諸例ノ示スガ如ク染色體數ノ變化ト形質上ノ變化トハ其關聯セルコト斯ノ如シ、是レ決シテ輕々ニ看過スベカラザル事實ニシテ、すみれ屬ニ於ケル染色體數ノ變化ノ劇甚ナルモ、其本屬ノ種類甚夥多ニシテ其形質上ノ變化ノ著シキモノト關聯スルトコロアラン、而シテ本屬ノ如キハ必ズヤ其種類形成ニ際シ屢染色體數ノ變化ヲ伴ヒシモノナラン。

次ニ多型現象ト單性生殖トノ關係ニツキ一考ヲ費サント欲ス、ストラスブルガーハはごろもぐさ屬ノ單性生殖ヲ研究シ、思惟ク(17a)本屬ノ極メテ多型ナルハ是レ强度ノ變遷ノ起リタルヲ示スモノニシテ、從テ玆ニ性能ノ喪失ヲ惹起シ單性生殖能ヲ得タルナリト、コレニ反シヲステンフェルド(6)ハすゐらん屬ノ多型現象ト單性生殖トノ相隨伴

ルどくだみ(*Houttuynia cordata*)(14)、又ハローゼンベルヒガ最近ニ研究セルコンドリラ、ユンツェア(*Chondrilla juncea*)(12)ニテハ「ヂアキネーゼ」期ノ際各染色體ハ減數分裂前期ニ通有ナル複合構造ヲ示サズシテ、單獨ニ在ルヲ見ル、然レドモこすみれニ於テハ本期ニ際シ全ク常軌ノ通リ各染色體ハ複合構造ヲ示スヲ見ルナリ(第七圖)、コレヨリ同型核分裂ニ移リ、以テ胚嚢ヲ形成ス、ナホ余ハ精核、卵核ノ合一ヲ的確ニ認メザレドモ、胚珠ノ珠孔ニ於テ花粉管ノ殘骸ノ存スルヲ多クノ「プレパラート」ニ於テ檢スルヲ得タルヲ以テ、ソノ受精ヲ營爲スルヤ殆ド疑ナカルベシ。

(五) すみれ屬ニ於ケル染色體數ノ變化ニ就イテ

ストラスブルガーニヨレバはごろもぐさ屬ヤたんぽぽ屬又ハすゐらん屬ガ頗ル多型ニシテ、且單性生殖ト相伴フハ是レ強度ノ變遷ノ結果ナラント、然レドモきいちご屬、ばら屬ノ如キハ其種類ノ夥多ナルニ拘ハラズ、單性生殖ヲ營ムコトナク、又頗ル多型ナルひめなづな(*Draba verna* L.)幷ニ三色すみれモ齊シク有性生殖ヲ營ムヲ見ル、茲ニ於テストラスブルガーハ思惟ク(19c)強度ノ變遷ニシテ若シ此レニ染色體ノ增加ヲ伴フトキニハ茲ニ單性生殖能ヲ得ルニ非ルヤト。

從テ是等ノ見地ヨリ觀レバすみれ屬ノ如キ大屬ハ細胞學的ニ頗ル興味多キ一群ト云フベシ、今先ヅ其染色體數ニツキ一考ヲ費サンニ、其變化タルヤ既ニ上述セルガ如ク極メテ劇甚ニシテ其單數ハ最少六ヨリ最多數約三十六ニ亘ル、今之ヲ文獻ニ徵スルニ同一屬ニ於テ斯ノ如ク染色體數ノ變化ノ甚シキハ未ダ他ニ其類例少ナカラン、類似ノ例ヲ求ムルニ是等ハ多クハ菊科ニ於テ見ルトコロニシテ、例ヘバおにたびらこ屬、すゐらん屬ノ如シ、前者ハ染色體單數最少三ヨリ最多數八ニ亘リ、後者ハ七ヨリ二十一ニ及ブ、從來植物界ニ於テハすゐらん屬ノ如ク同一屬ニ於テ染色體數ノ變化甚シキモノナク、ローゼンベルヒノ如キ『同一屬ニテ斯クノ如キ變化ハ甚ダ稀ナリ』ト云ヘリ(9a)而シテ菊科ノ各員ヲ通覽スルトキニハ其變化ハ一層甚シクシテ、其染色體單數ハ最少三ヨリ最多數三十二ニ及ブトイフ、一科內ニ於ケル變化トシテハ他ニ其比ヲ見ザルトコロナリ、是レニ依テ考フレバ、本科植物ガ頗ル多數ノ種類ニ富ムハ一方其染色體數ノ變化ノ劇甚ナルコトニ關聯スルモノナラン(4)。之ニ反シ一生物群例ヘバ屬、科等ニ於テ其各員ガ同一ノ染色體數ヲ保持スルモノアリ、其最著シキモノヲ裸子植物トナス、本群ハソノ

テ增加セルモノナラン。實ニ是等ノ兩種ノ植物ハ其親緣關係最密接ナルモノニシテ、共ニ共同ノ祖先ヨリカ又ハ何レカ一方ガ他種ヨリ降下セルハ殆ンド疑ナシトイフ、果シテ然ラバコノ變遷(mutation)ノ際、染色體ノ倍加ヲ惹起シこすみれノ如キ植物ヲ新生シ、原種ハ現時ノあかねすみれノ如キモノナリシナラン。是種ノ研究ノ最盡サレタルモノハエノテラ、ギガスニシテ、本植物ハ母植物タルラマルキアーナニ比シ倍數ノ染色體ヲ有シ、又其染色體ノ起因ハ「テトラプロイド」ノ考ニテ說明スベキモノナリ、凡ソ從來斯ノ如ク縱裂ニ起因スル染色體ノ倍加ハ受精後卵球ニテ起ル第一回分裂ノ際核分裂ヲ伴ハズシテ各染色體ノ縱裂ヲ生ズル爲メ其細胞ノ後裔ハ悉ク倍數染色體ヲ藏スルニ至ルニ由ルト、然ルニ近來ストンプス(16)ガエノテラ、ギガスニツキ研究セルトコロニヨレバ、是等染色體增加ノ起因ハナホ一層發生ノ初メニ溯ルモノニシテ、實ニ各生殖細胞ニアリトイフ、他屬ニ於ケル倍數染色體ノモノ何レモ此レト起因ヲ等シウスルヤ疑問ナレドモ、既ニド、フリースニヨレバ偶然變異ノ起ル必ズヤ既ニソノ母植物ノ生殖細胞ニ其起因ヲ生ズトイヘバ、恐ラクハ他ニモ此レト起因ヲ等シウスルモノアラン、こすみれニ於テモ是等ノ點ニ向テ研究ヲ進ムルトキニハ、其生成ノ徑路ニツキ多少得ルトコロアラント信ズ。

こすみれハ單性生殖ヲ行フモノナリヤ。 單性生殖ヲ行フ植物ハ同屬ノ有性生殖植物ニ比シ、往々倍數ノ染色體ヲ藏スルヲ見ル、是レ決シテ偶然ナルモノニ非ズシテ、必ズヤ是等ノ兩現象ノ間ニハ相關聯セル事實ノ伏在スルヤ疑ナシ、恐ラクハ變遷ノ際染色體ノ增加ヲ伴ヒ、同時ニ單性生殖能ヲ獲タルモノニ非ル乎、本植物モ亦是等ノ點ニツキ探究ノ要ヲ見ル、先ヅ其花粉形成方法ヲ見ルニ、花粉母細胞ハ常軌ニ從ヒ異型、同型ノ兩核分裂ヲ續行シテ遂ニ花粉粒ヲ生ジ、尋イデ一回ノ核分裂ノ後生殖細胞核及ビ管細胞核ヲ生ズ、斯ノ如ク花粉ハ其形成方法ト云ヒ其構造ト云ヒ全ク正常ニシテ、ナホ其發芽力ヲ有スルハ多クノ「プレパラート」ニ於テ花粉管ノ發芽セルヲ見タルヲ以テモ明ナリトス。次ニ胚囊ノ發達ヲ見ンニ、其構造モ全ク正常ニシテ、且其發生中胚囊母細胞ニ於テ減數分裂ノ存在ヲ見ル、從來研究セラレタル單性生殖植物ノ多クハ胚囊母細胞ニテ異型核分裂ニ相當スル分裂ヲ行フモ、此ノ際現出スル染色體數ハ減數セシモノニ非ズシテ、體細胞ニ現ハル、倍數ナリトス、例ヘバ柴田、三宅兩博士ノ研究セラレタ

H. excellens (Rosenberg 1907)……………17, 34

Taraxacum officinale (Juel 1905)……………12–13, 20–30

T. confertum (Rosenberg 1909)……………8, 16

サテ斯ノ如キ近緣種間ニ於ケル染色體ノ倍加ハ如何ナル方法ニ起因スルモノニヤ、又こすみれノ場合ハ如何ナル方法ヲ取リシモノカ、以下少シク是等ニ關シテ考慮ヲ費サントス。ローゼンベルヒノ研究セシもうせんごけ屬ニ於テ、其一種 *Drosera rotundifolia* ハ十本、其近緣種ナル *D. longifolia* ハ二十本ノ複染色體ヲ有スルモノナルガ、最初ノ氏ノ研究ニヨレバ *longifolia* ガ前種ニ比シ倍數染色體ヲ有スルハ *rotundifolia* ノ十本ノ染色體ガ各横斷シテ生ジタルモノナラント、然レドモ後ノ研究ニ於テハ是等兩種間ニ於テハ其染色體ニ殆ンド大小ノ相違ヲ認ムルコト能ハザレドモ、*longifolia* ノ花粉母細胞核ハ *rotundifolia* ノ夫レニ比シ著シク大ナルヲ認メタリ、是レ核分裂ヲ伴ハザル染色體縱裂ノ結果ニシテ、從テ同一ノ遺傳現象ニ干與スル染色體對 (Chromosomensatz) ノ倍加ヲ來シ、延イテ全母細胞核ノ增大ヲ惹起セルモノト考ヘラルナリ、卽チ *longifolia* ノ配偶體ハ「ヂプロイド」、其芽胞體ハ「テトラプロイド」ト考フベキモノナリ(19a)。之ニ反シ若シ各染色體ノ横斷ニヨリ、染色體ノ倍加セラレタルトキニハ勿論染色體ニハ大小ノ差ヲ生ズベキモ、別ニ遺傳單位ノ增加ヲ來サヾルガ故ニ、核ノ容積ニハ何等ノ變化ヲモ及ボスコトナシ(19b)、是等ノ實例ハすいば屬 (*Rumex*) ノ諸種ニツキ充分之ヲ看取シウベシ⑬。

次ニこすみれノ場合ニツキ、其倍加セル染色體數ノ起因ヲ論ゼン、第五圖ニ示スハ本植物ノ花粉母細胞核ノ「ヂアキネーゼ」期ニシテ、第四圖ハ本植物ニ最親近ナルあかねすみれノ花粉母細胞核ノ「ヂアキネーゼ」期ヲ示スモノニシテ、一見其複染色體ニハ殆ド何等ノ大小ノ差ヲ認メザルニ反シ、其等ノ母細胞核ニハ著シキ大小ノ差アリテ、實ニこすみれノ花粉母細胞核ノあかねすみれノ夫レニ比シ殊ニ大形ナルヲ見ン、斯ノ如キハ染色體對(Chromosomensatz)ノ倍加ト當ニ相伴フベキ現象ニシテ、從テこすみれノ配偶體ノ染色體ヲ「ヂプロイド」、芽胞體ノ染色體ヲ「テトラプロイド」ト考フル所以ナリ、卽チ現時見ルこすみれノ倍數染色體ハあかねすみれノ如キ原種ノ各染色體ガ縱裂シ

R. canina persaticifolia (ROSENBERG 1909)	16–17, 33–34
Alchimilla arvensis (MURBECK 1903)	16, 32
A. speciosa (STRASBURGER 1904)	32, 64
Oenothera Lamarckiana (GEERTS 1907)	7, 14
O. gigas (LUTZ 1907)	14, 28
Drosera rotundifolia (ROSENBERG 1903)	10, 20
D. longifolia („)	20, 40
Wickstroemia canescens (STRASBURGER 1910)	9, 18
W. indica (WINKLER 1906)	26,
„ „ (STRASBURGER 1910)	22–29,
Primula kewensis (DIGBY 1912)	9, 18
„ „ („)	18, 36
（前者ハ不實性ノモノニシテ、後者ハ結實性ノモノナリ）	
Antennaria dioica (JUEL 1900)	12–14, 24–28
A. alpina („)	45–50
Dahlia coronata (ISHIKAWA 1911)	16, 32
D. variabilis („)	32, 64
Crepis tectorum (JUEL 1905)	4, 8
C. japonica (TAHARA 1910)	8, 16
Hieracium umbellatum (JUEL 1905)	9, 18

みれニ就キ其染色體等ヲ精檢センハ、是レ最必要ナルコトナリ、而シテ既ニ上述セル如ク其染色體單數ハ十二本ニシテ、明カニこすみれニ比シ其半數ナルヲ示ス。凡ソ斯ノ如ク同一屬内ノ近縁種ニ於テ其染色體ノ倍加セラレタルモノ其例ニ乏シカラズ、今參考ノ爲其主ナルモノヲ蒐錄シ左表ヲ示サントス（表中最初ニ記セルハ配偶體ノ染色體數ニシテ、後ナルハ芽胞體ニ於ケル數ナリトス）。

蘚苔門

Ambrystegium riparium (Em. Marchal 1912)	24
A. serpens (〃)	12
A. serpens bivalens (〃)	24
A. irriguum (〃)	12

羊齒門

Nephrodium molle (Yamanouchi 1908)	64又ハ66, 128又ハ132
〃 〃 (〃)	64又ハ66, 64又ハ66

（前者ハ有性生殖ヲ營ムモノニテ、後者ハ單性生殖ヲ營ムモノナリ）

顯花植物

Musa sapientum Dole (Tischler 1910)	8, 16
〃 〃 *Radjah Siam* (〃)	16, 32
Rumex Acetosa (Roth 1907)	8, 16
R. Acetosella (〃)	16, 32
Thalictrum purpurascens (Overton 1909)	24, 48
T. minus (〃)	12, 24
Rosa canina (Strasburger 1904)	8, 16

孤立セル位置ニアリトイフ、故ニ余ハ特別ノ興味ヲ以テ其花粉母細胞ノ分裂ヲ研究シタルガ、其「ヂアキネーゼ」期ニ現出スル複染色體ノ數ヲ見ルニ前記こすみれノ夫レヨリモナホ一層多數ニシテ、約三十六ヲ算シタリキ、憾ムラクハ其固定材料僅少ナリシヲ以テ充分其數ヲ確定シ能ハズ、然レドモ其三十六近似數ナルハ最早疑ナキトコロニシテ、此數タル實ニ余ノ檢シタル他ノすみれ屬ノ種類ニ比シ最大多數ノモノナリ、ナホ茲ニソノ花粉母細胞核ハ他ノ僅少ナル染色體數ヲ有スルモノニ比シ、著シク大形ナルヲ注意シ置カントス、本種ノ變種タルすみれニ就キテハ未ダ之ヲ檢スル機ヲ得ザリキ。

おほばきすみれハ上述セル諸種ト異ナリ、全ク別ノヂスキヂウム亞屬ニ入ルモノナリ、前述ノ如ク單ニノミミウム亞屬内ノミニテモ種々ノ染色體數ニ遭遇シ得タルヲ以テ、本亞屬ニ於テハ必ズヤ別種ノ染色體數アラント豫想セシニ、實際豫想以上ニシテ其染色體單數ハ意外ニ僅少ニシテ六本ヲ算スルニ過ギザリキ、而シテコノ染色體數トノミミウム亞屬ノ染色體數トノ關係ニ就イテハ未ダ全ク知ルトコロナシ。

飜ッテ動物ノ方面ヲ見ンニ、斯ノ如ク種類ノ系統、類緣ト夫等ノ種類ニ現ハル、種々ノ染色體數トノ關係ニ就キ研究セルモノ多シ、其最モ著シキモノヲプラウン(1)ノみじんこ屬(*Cyclops*)ニ於ケル研究ナリトス、氏ノ研究ニヨレバ本屬ニ現ハル、染色體單數ハ最少三ヨリ最多數十一ニ及ブ迄種々ノ變化アリテ、且コノ變化ニ伴ヒ外部形貌上ノ變化ヲ伴フトイフ。凡ソ斯ノ如ク種々ノ染色體數ト其系統又ハ形態トノ關係ノ如キハ、唯ニ細胞學上ノミナラズ、一般生物學上今後ノ興味アル研究問題タルヲ信ズ。

(四)　倍數ノ染色體ヲ有スルこすみれニ就テ

こすみれハ其花粉母細胞幷ニ胚囊母細胞ノ分裂ニ際シ二十四本ノ複染色體ヲ生ジ、丁度まるばすみれ等ノ一群ニ比シ、其染色體ハ倍加セラレ居レリ、今本植物ニ最親近ナルモノヲ求ムルニ、二種ノ植物ノ存スルヲ知ル、即チあかねすみれ及ビをかすみれ(*V. phalacrocarpoides* MAKINO) 是レナリ、而シテ牧野先生ノ分類學上ノ研究ニヨレバ、コノをかすみれハ恐ラクハ是レこすみれ、あかねすみれ間ノ雜種ナラント、今暫クコノをかすみれヲ措キ、あかねす

ニハ茲ニ著シキ染色體ノ大小ヲ認ムベシ、卽チ第二圖ト第三圖トヲ比較スレバ容易ニ看取シ得ベキトコロニシテ、斯クノ如キ大小ノ相違ハ唯ニたちつぼすみれトまるばすみれノ間ニ於テノミ存スルニ非ズシテ、余ノ研究セル範圍ニテハたちつぼすみれト等シク染色體單數十本ノモノハ十二本ノモノヨリハ其染色體著シク大形ナリキ。如上ノ關係ヨリ推察スルニ恐ラクハ是等兩種ノ染色體ハ相互ニ直接ノ關係ヲ有セザルモノナラン乎。今參考ノ爲メ染色體單數十本及ビ十二本ヲ通有スル各員ニツキ其類緣關係ヲ考察センニ、けまるばすみれ、まるばすみれノ兩者ハ本屬中ニ於テ特立ナル一群ヲ形成スルモノニシテ、他ニコノ一群ト直接系統的關係アルモノ一モナシ(尤モえぞすみれ (*V. dissecta* LEDEB. *eizanensis* MAKINO) ハ本群ト稍近キモノニシテ又余モ本植物ニ於テ染色體單數凡ソ十二本ヲ得タルモ、ソノ果シテ然ルヤ今茲ニ之ヲ斷言スル能ハズ)、而シテあかねすみれハ本群ト同一ノ染色體數ヲ有スルモ、決シテ本群ト關係アルモノニ非ズシテ却テ甚ダこすみれニ近キモノナリ、斯ノ如ク染色體單數十二本ハ其系統ノ隔遠セル種類ニ於テ廣ク其ノ現出ヲ見ル。尙ホ吾人ハ其十本ノモノニ於テモ、其然ルヲ見ルナリ、卽たちつぼすみれ、つぼすみれノ兩種ハ其間ニたちすみれ (*V. Raddeana* REGEL) ノ存スルアリテ、多少其關係ヲ見ルベシト雖モあふひすみれノ如キハ是等ノ二種ト其關係非常ニ疎ナルモノナリ。斯ノ如ク染色體單數ノ十本ト云ヒ十二本ト云ヒ各々系統上隔遠セル種類ニ於テ現出スルヨリ考フレバ、是等兩種ノ染色體數ハ本亞屬ニ於テハ恐ラクハ可成弘ク分布セルモノニシテ、各々其由來スルトコロ甚ダ古ク、今後ナホ多數ノ種類ニツキ染色體數ヲ檢スルコト、幷ビニ雜種試驗ノ結果ニ依ラザレバ、其關係ヲ探知スルコト難カルベシ。

こすみれノ染色體單數ハ既ニ上表ニテ示スガ如ク二十四本ニシテ、まるばすみれ等ニ比シ丁度倍加セラレ居レリ、是レ次章ニ於テ述ブルガ如クあかねすみれノ如キモノ、染色體ガ各縱裂シテ起リタルモノニシテ、從テこすみれノ體細胞ノ有スル染色體ハ「テトラプロイド」ト考フベキモノナリ、ナホこすみれニ就テハ次章ニ於テ詳說スルトコロアラントス。

しろばなすみれ幷ニすみれ (*V. Patrini chinensis* GING) ノ兩者ハ他ノノミミウム亞屬ノモノニ比シ、分類上頗ル

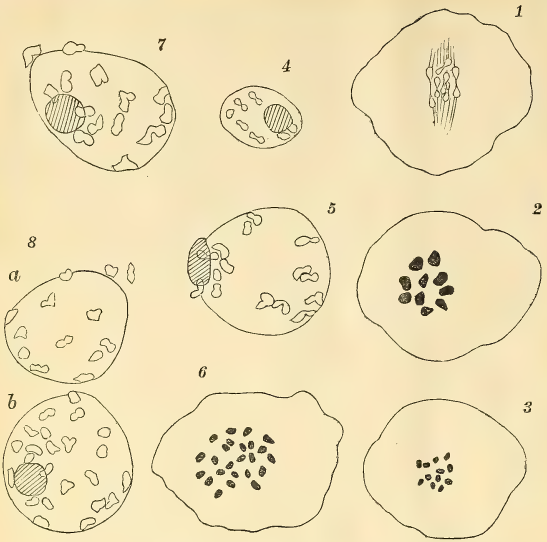
ノ「ヂアキネーゼ」期ニシテ、二切面ニ亘レルモノヲ示ス。今斯ノ如クニシテ、決定セル染色體單數ヲ次ニ列記セン。

おほばきすみれ	六
たちつぼすみれ	十
つぼすみれ	十
あふひすみれ	十
けまるばすみれ	十二
まるばすみれ	十二
あかねすみれ	十二
こすみれ	二十四
しろばなすみれ	三十六（？）

今玆ニ少シク以上諸種ノ分類的關係ヲ見ルニ、凡ソ本邦産すみれ屬ニハ三亞屬ノ區別ノ存スルアリ、卽チノミミウム(*Nomimium*)、ヂスキヂウム(*Dischidium*)及ビチャミメラニウム(*Chamaemelanium*)ノ三亞屬是レニシテ、本研究ニ用ヰシ種類ハ皆前兩亞屬ニ入ルベキモノナリ、卽チヂスキヂウム亞屬ノおほばきすみれヲ除ケバ、其他ノ種類ハ悉クノミミウム亞屬ノモノナリトス。抑モ此ノノミミウム亞屬ハ他ノ亞屬ニ比シ、種類極メテ夥シク邦産ノモノニ於テモヂスキヂウム亞屬ノおほばきすみれ、たかねすみれ、きばなのこまのつめ及ビチャミメラニウム亞屬ノいちげすみれヲ除ケバ、其他ハ悉ク本亞屬ノモノニシテ、ナホコノ内部ニ於テモ幾多ノ細別ノ存スルヲ見ル。

先ヅノミミウム亞屬ニツキ考ヘンニ、暫ク染色體數ノ多キこすみれ及ビしろばなすみれヲ除クトキニハ、たちつぼすみれノ如ク染色體單數十本ノモノト、けまるばすみれノ如ク其十二本ノモノトノ二種アルヲ見ルベシ、余ハ最初染色體單數十二本ハ其十本ヲ有スル原種ニ於テ、ソノ中二本ガ横斷シテ現在ノ數十二本ヲ得タルニ非ザルカヲ疑ヒタリキ、果シテ然ラバ十二本ノ中他ヨリ小形ナル四本ノ染色體存スベキモ、實際斯ノ如キ大小ノ相違ハ常ニ之ヲ認メタルコトナシ、且たちつぼすみれ等ノ如ク十本ノ染色體單數ヲ有スルモノニ於テモ、別ニ大小ノ差ナキヲ以テ、例ヘバ十二本ノ染色體ノ中四本ガ二本宛癒合シテ、現在見ル如キ十本ノ染色體數ヲ得タリトモ考フルコト能ハズ、然レドモ今たちつぼすみれ等ノ如ク十本ノモノト、けまるばすみれ等ノ如ク十二本ノモノトヲ互ニ比較スルトキ

二、異型核分裂ノ前期ニ於テ一本ノ連續核絲ヲ生ズルヤ否ヤ。　本問題ハ複染色體(Gemini)ノ形成ト至大ナル關係アルモノニシテ、從來幾多ノ細胞學者ノ論爭ヲ經タルモノナリ。すみれ屬ニ於テハ余ハ連續核絲ハ存在セザルトイフニ躊躇セザルベシ、卽チ「シナプシス」期ニ於ケル原始染色體ハ其數ヤ其對的排列ハ不分明ナリシモ、今ヤ「シナプシス」團塊ノ弛緩セントスルヤ、所謂原始染色體ノ形貌ハ益々鮮明ニシテ、其對數ノ殆ンド染色體單數ト一致スルヲ見ル、然レドモコノ際染色質ガ「リニン」ノ媒介ニヨリ核絲ニ紡出セラル、傾向ヲ認ムルコト能ハズ、且次期ノ「スピレム」期ニ於テスラ原始染色體ノ對ハ依然トシテ、核腔內ニ瀰蔓セル「リニン」絲ノ各處ニ獨在セルヲ見ルナリ、既ニローゼンベルヒハクレピス、ヴィレンス(*Crepis virens*)(10)ニ於テ、オヴァートンハからまつさう屬(*Thalictrum*)(7a)及びらうばい屬(*Calycanthus*)(7b)ニテ、ストンプスハほうれんさう(15b)ニ於テ何レモ一本ノ連續核絲ヲ認メザリキ。



凡テ約千五百倍

第七圖ハ胚嚢母細胞核ニシテ他ハ凡テ花粉母細胞又ハ其核ナリ

(三)　すみれ屬諸種ノ染色體數

花粉母細胞又ハ胚嚢母細胞ノ減數分裂ヲ一見スルトキニハ、或ハ「ヂアキネーゼ」期ニ於テ、或ハ異型核分裂ノ中期（メタフアーゼ）又ハ後期（アナフアーゼ）ノ極像等ニヨリ其染色體單數(Haploidzahl)ヲ算シ得ベシ、卽チ第一圖ハおほばきすみれノ異型核分裂中期ノ側面像、第二、三圖ハ夫レ〲たちつぼすみれ、まるばすみれノ異型核分裂後期ノ極像ニシテ第六圖ハこすみれニ於ケル其中期ノ極像ヲ示シ、ナホ第八圖ハしろばなすみれ

ジ染色體ノ個性ヲ認ムルハ、是レ誠ニ遺傳現象ヲ説明スルニ都合ヨキコトニシテ、既ニストラスブルガーモ曰ク(18a)『若シモ核物質ガ單一ナル粘稠物質（eine einheitliche „viskose Materie“）ヨリ成ルト假定スルトキニハ、遺傳ノ理ヲ考フルニ困難ニシテ、必ズヤ茲ニ一定ノ遺傳質擔荷體ヲ想像スルヲ要ス』ト、然リ而シテ斯ク遺傳質擔荷體ヲ想像スルハ良シ、然レドモ必ズシモ休止核網内ニ於テ、一定數ノ原始染色體ノ存在ヲ必要トセザルナリ、藤井教授ニ從ヘバ、アナガチ休止核網中ニ一定ノ染色質構造ヲ具フルモノ（Gebilde）ヲ想像スル必要ヲ認メズ、要ハ唯コレニ一定ノ「アンラーゲ」（Anlage）ノ潜在ヲ考フレバ足ル、然シテ分裂ノ前期ニ入リ茲ニ始メテ一定數ノ染色體ヲ現出スト考フルモ決シテ差支ナキニ非ズヤト。　然リ、實ニ余ノ研究モコレヲ實地ニ證明スルモノナリ、多クノ細胞學者ニヨリ圖セラレタル所謂原始染色體ニ相當スルモノハ、分裂ノ漸ク前期ニ入ルニ及ビ現ハルヽモノニシテ、休止期ニ於テハ全然之ヲ見ルコト能ハザルナリ、近頃ストンプス(15a)ハほうれんさうノ花粉母細胞ノ減數分裂ヲ研究シタリシガ、其休止核ニ於テハ只仁ノミ著シクシテ、他ニハ染色質ノモノ殆ンド認ムルコト能ハズト云ヘリ。蓋シ原始染色體ノ明瞭ニ認メラルヽハ、核ノ所謂完全ナル休止期ニ入ラザルガ爲ニシテ、換言スレバ染色體ノ空胞化（Vakuolisierung）スルコト鮮ク、從テ其解體セザルニ起因セズンバアラズ、既ニストラスブルガーモ曰ヘリ急激ニ生長シツヽアル細胞ニ於テハ、核ハ全ク休止期ニ達スルコトナシト(18b)、又ローゼンベルヒガもうせんごけ屬ニテ爲セル實驗ニヨレバ、原始染色體ノ形貌ハ營養ニヨリ大ニ左右セラルモノニシテ(11)、又一般ニ原始染色體ハ完成セル組織中ノ細胞核ニ於テ最モ能ク現ハルヽモノナリトイフ。之ニ依テ觀レバ原始染色體ノ出現ハ種々ノ條件ニ左右セラルヽガ故ニ學者ニヨリ説ヲ異ニスルハ敢テ怪シムニ足ラズ。ナホ三宅博士ノ研究セラレタル百合(5)ノ例ヲ見ンニ、其休止花粉母細胞核中ニ存スル染色質集團數ハ其染色體數ヨリ尚多數ナリトイフ。凡ソ上述セルガ如キ百合、ほうれんさうノ如キハ、是レ恐ラクハ染色體ガ非常ノ低度ノ單位ニ分解シタル結果ニシテ、其程度ニヨリ或ハ百合ノ如キアリ、又ハほうれんさう、すみれ屬ノ如キアルベシ、原始染色體トシテ明瞭ニ現ハルヽモ要スルニ其染色體解體ノ少キ場合ニ過ギザルベク、今後是等ノ眞相ハ休止核及ビ核分裂前期ノ研究ト相待チ、闡明セラルヽ期アラント信ズ。

一、たちつぼすみれ　*Viola grypoceras* A. Gray.
二、つぼすみれ　*V. verecunda* A. Gray.
三、あふひすみれ　*V. nipponica* Maxim.
四、けまるばすみれ　*V. Okuboi* Makino.
五、まるばすみれ　*V. Okuboi glabra* Makino.
六、あかねすみれ　*V. phalacrocarpa* Maxim.
七、こすみれ　*V. japonica* Langsd.
八、しろばなすみれ　*V. Patrini* DC.
九、おほばきすみれ　*V. glabella* Nutt.

（二）花粉及ビ胚嚢ノ形成幷ニ減數分裂ニ就イテ

本屬ノ諸種ハ能ク健全ナル花粉ト胚嚢ヲ生ジ得ルヤ、且此等ノ形成ノ經過中ニ於テ減數分裂ヲ營爲スルヤ否ヤ是レ本論文ニ至大ノ關係アルトコロナリ、而シテ余ノ檢シタル範圍內ニテハ花粉母細胞モ胚嚢母細胞モ何レモ減數分裂ヲ遂行シ、其結果健全ナル花粉又ハ胚嚢ヲ生ズルヲ知リタリ、然レドモ胚嚢ノ發生ノ各時期及ビ胚嚢內ノ分裂等ニ關シテハ、未ダ其研究ノ盡サザルトコロアリ、加之本論文ノ要旨ガ既ニ染色體數ノ變化ニアルヲ以テ、茲ニハ是等ノ發生ヤ減數分裂ノ順序ニ亘リ一々細說セズシテ、唯減數分裂研究中ニ得タル結果ノ一二ヲ略說スルニ止メントス。

一、原始染色體ノ本性。　抑モ原始染色體(Prochromosomen)テフ名ハ始メテオヴァートンノ命ジタルモノナレドモ、コレヨリ前既ニローゼンベルヒ(8)ハ之ヲ體細胞核ニ認メ、タトヘ休止期ニ在ル核ト雖モ其染色體ハ全ク解體シ去ルコトナク、染色體數ト同數ノ染色質集團ヲ認メ得ベキヲ論ジ、以テ染色體ノ個性(Individualität der Chromosomen)ヲ主張シタルコトアリキ、以後此說ニ贊スルモノアリ、又ハ全ク否認シ去ルモノアリ。　夫レ斯ノ如ク核ノ一生ヲ通

之種々ノ興味多キ他ノ問題ニモ接觸シ得テ、一般生物學上ニ關係スルコトモ少ナカラザルナリ。

余ノ玆ニ論ゼントスルすみれ屬ハ其種類極メテ夥多ナル一尨大屬ニシテ、全世界ニ產スル種類ヲ算フルトキハ無慮百五十乃至二百種ニ及ビ、本邦所產ノ者ノミニテモ五十種ヲ越ユトイフ、其變種等ヲ加フルトキニハナホ多數ニ上ルベク、邦產ノ諸屬中他ニ斯ル類例ノ多カラザルモノナリ、恰モすゐらん屬ガ歐洲ニ於テ、しをん屬(*Aster*)ガ亞米利加ニ於テ非常ニ多型的ニシテ無慮數百ノ種類ヲ生ズルニ至レルト、其程度ニ於テ多少ノ差コソアレ、稍其趣ヲ同ジウスルトコロアルヲ見ル、本邦產ニテ他ノ多型屬ノ二三ヲ擧グレバ、きく科ノあざみ屬(*Cirsium*)ばら科ノきいちご屬(*Rubus*)及ビかやつりぐさ科ノすげ屬(*Carex*)等ニシテ、此內きいちご屬ニ就イテハ既ニストラスブルガーハ之ニ細胞學的研究ヲ試ミシモ、其結果ハ全ク豫想ニ反シタルコトアリキ、他ノ兩屬あざみ屬、すげ屬ニ於テハ如何、是等ハ今後ノ好研究事項ノ一タルヲ失ハザルベシ。

本論文ニ於テハ多少上述ノ諸問題ニ接觸セント欲セルガ故ニ、啻ニすみれ屬諸種ノ染色體數ノミナラズ、延イテ是レニ關係アル二三ノ事項ニ就キ論述ヲ試ミント欲ス、然レドモ研究日尚淺ク未ダ充分斷定ヲ下ス能ハザル點アリ、是等ハ須ク今後ノ研究ニ委ネント欲ス。

次ニ本研究ニ用ヰシすみれ屬ノ種類ニツキ述ベン、余ハ最初成ル可ク多數ノ種類ニ就キ其染色體數等ヲ檢セント欲シタリシモ、多クハ材料ヲ得ルノ便ヲ缺キタルヲ以テ、止ムヲ得ズ主トシテ東京四近所產ノ種類ニツキ研究シタリ、尤モコノ中おほばきすみれハ藤井先生ヲ煩シ花戸松華園ヨリ得タルモノナリトス、又余ノ最初ノ企圖ニ從ヘバ三色すみれ(*Viola tricolor* L.)ノ多數ノ品種ニ就キテモ細胞學的研究ヲ行ハント欲シタルモ、本邦ニ在リテハ此等ノ品種ヲ得ル便少ナカリシヲ以テ、未ダ研究スルニ至ラズ、尤モストラスブルガーノ一二ノ論文ニヨレバ、『三色すみれハ其頗ル多型的ナルニ拘ハラズ、其生殖ハ全ク尋常ノ方法ニ依ルト』、然レドモ此等ノ品種ノ染色體數ニ就イテハ未ダソノ公ニセラレタルモノアルヲ聞カズ、斯ノ如キ事情ニヨリ實際研究ニ用ヒタル種類ハ頗ル僅少ニシテ、次ニ列擧スル八種、一變種ニ過ギザルナリ。

余ガ記述セル江原道產ノ桔梗科植物

Hanabusaya asiatica, NAKAI.

幷ニ今回ノ

Terauchia anemarrhenaefolia, NAKAI.

是ナリ。

（完）

○すみれ屬染色體數ノ研究

宮地數千木

Miyaji, Y.: Untersuchungen über die Chromosomenzahlen bei einigen *Viola*-Arten.

（一）序論

從來學者ノ研究セルトコロニヨレバ、既知單性生殖植物ノ多クハ主トシテ多型的ノ屬ニ見出サル、トコロナリトイフ、且輓近植物細胞學ノ發達ニヨリ、同一屬ノ近緣種間ニ於テ往々其染色體數ノ相違セルコトヲ發見セラレ、加之單性生殖植物ハ同一屬ノ有性生殖植物ニ比シ屢々倍數ノ染色體ヲ藏ストイフ面白キ事實ヲモ知ルニ至レリ、是等ノ關係等ヨリ今一多型屬ノ各種ニ亘リ、其染色體數幷ニ其生殖方法ニ關シ細胞學的研究ヲ試ムルハ頗ル有益ナルコトニシテ、從來斯ノ如キ研究ノ施サレタルモノ一ツニシテ足ラズ、卽チはごろもぐさ屬（*Alchimilla*）、ゑぞのちちこぐさ屬（*Antennaria*）、たんぽぽ屬（*Taraxacum*）、すゐらん屬（*Hieracium*）及ビてんちくぼたん屬（*Dahlia*）等ノ諸屬ニシテ、何レモ有益ナル結果ノ齎サレタルモノアリトス、或ハ又同屬ノ近緣種ヲ捕ヘ來リ、其染色體ノ數、形態、行動等ヲ精査スルガ如キハ一方新種形成テフ問題ト染色體トノ關係ヲ明カニシ得テ、甚面白キ研究トイフベク、殊ニ近頃斯ノ如キ研究ニヨリエノテラ、ギガス（*Oenothera gigas*）ノ生成ノ徑路ニツキ闡明シ得タルコト鮮少ニ非ズ、加

Planta monœica. Monotypica.

Propter honorem Comitis M. Terauchi ita nominata est.

Terauchia anemarrhenæfolia, Nakai. sp. nov.

Planta mascula tantum mihi nota. Rhizoma breviter repens incrassatum, radices carnosas transverse sulcato-striatas emittens. Folia alterna infima squamæformia ad interiora sensim elongata, graminea, usque 70 cm 10–18 nervia. Scapus elongatus sub flores 23–29 cm longus, folia brevissima 9–11 portans. Flores secus scapum spicatim dispositi, in quoque fasciculo 2–3, brevissime pedicellati, bracteis squamæformibus suffulti. Segmenta perigonii 6, exteriora 5 mm longa ovata 5–nervia intus apice ciliolata, margine membranacea, interiora exterioribus alterna oblongo-ovata 4–5 mm longa apice involutofalcata et apicem stamimi clausa, 5–nervia, apice nonnunquam toto conniventia, sub sterilem partem antheræformem longitudinali-trisulcata, ubi pollina nigra agent. Ovarium abortivum 3 liberum sessile v. breviter stipitatum lanceolatum.

Nom. Jap. Terauchisō.

Hab. Corea : circa Pyengyang. 18. VI. 1911. (H. Imai)

Anthericinæ ノ諸屬中雄蕋ニ溝(花絲ノ入ルベキ)ナキモノハ *Bulbinella, Bulbine, Anemarrhena, Simethis* ノ四屬ナリ、其中 *Bulbinella, Bulbine* ハ南阿ノ産、*Anemarrhena* ハ北支那、*Simethis* ハ西南歐ノ産ナリ、本屬ノ發見ハ此部ニ亞細亞ノ一屬ヲ附加シタルモノナリ。

朝鮮野生植物トシテ今日迄知ラルヽモノ二千五百餘種其中一割ハ實ニ朝鮮ノ特産ナリ、且此 *Terauchia* ト合シテ顯花植物ノ三新屬ヲ得タルハ蓋シ此地ガ植物學上最モ研究ニ値スル所ナルヲ知ルニ足ルベシ、其三屬トハ即チ

露コマロフ氏ノ記述セル北鮮産蕁麻科植物

Bœhmeriopsis pallida, Kom.

植物學雜誌第二十七卷 第三百二十二號 大正二年十月二十日

○朝鮮產百合科植物ノ一新屬てらうちそう（新稱）ニ就テ （豫報）

中井猛之進

Nakai, T.: — *Terauchia*—a New Genus of *Liliaceæ* found in Corea.

平壤高等普通學校敎諭今井半次郎氏一昨年一個ノ百合科植物ヲ他ノ多數ノ朝鮮植物ト併セテ余ニ送リ其檢定ヲ求メラル、頃日精細ニ之レヲ檢セシニ正シク學界未知ノ一植物ニシテ且明ニ一新屬ヲ値セリ。

分類學上ノ位置ハ百合科中 *Asphodeloideæ–Asphodeleæ–Anthericinæ* ニ屬シ、北支那產はなすげ屬 (*Anemarrhena*) ノ次ニ置クベキモノナリ、葉形ハ全然はなすげニ似タレドモ、花ハ雌雄異株、雄花ハ壺狀ノ花被ヲ有シ、雄蕋三個離生、葯ト花絲トノ界判然セズ、花被ハ決シテ展開セズ往々先端相癒合スル等ノ諸點ニ於テ明カニ夫レヨリ區別シ得。

朝鮮總督寺內伯閣下朝鮮植物調查ノ必要ナルコトニ著眼セラレ余ニ調查ヲ命ゼラル、余多年ノ宿志之レニ依リテ其緖ヲ得タリ、朝鮮ノ地ハ日滿ノ間ニ介在シ、シカモ未ダ植物上精密ノ調查ナク植物學上遺憾少ナカラズ內外ノ諸先輩夙ニ之レヲ慨セリ、今總督閣下ガ此點ニ著眼セラレシハ同學ノ最モ服スル所ナリ、則チ茲ニ本植物ヲ閣下ニ呈シテ永ク閣下ノ功ヲ不朽ニ傳ヘンコトヲ希フ。

(Liliaceæ–Asphodeloideæ–Asphodeleæ–Anthericinæ).

Terauchia, gen. nov.

Rhizoma repens incrassatum. Folia alterna graminea. Inflorescentia spicata. Flores subsessiles bracteis suffulti, urceolati. Segmenta perigonii 6 apice conniventia v. libera sed nunquam patentia. Segmenta exteriora interioribus alterna. Stamina 3 libera, segmenta perigonii exteriora opposita. Pollina nigra. Ovarium 3 liberum abortivum.

地質學雜誌

大正二年七月二十日發行　第貳百參拾八號　定價一册金拾八錢郵稅金壹錢

論說及報文

寶石と其の分類法に就て　理學博士　鈴木敏…二五一

本邦のカールは氷河之を形作りしや否や（未完）　辻村太郎…二七〇

雜錄

本邦建築石材特記

南滿洲鐵道沿線の石材　理學士　小山一郎…三三七

結晶形說明諸模型　理學博士　神保小虎…三四八

雜報

○鑛物教室の爲め○替り畫の地質掛け圖○內外消息

發行所　東京帝國大學理科大學地質學教室內　東京地質學會

大賣捌
東京市神田區表神保町　東京堂
東京市京橋區銀座四丁目　東海堂
東京市京橋區鎗屋町　北隆館合資會社
東京市麴町區富士見町二丁目　哲學書院

事務所　編輯所　東京帝國大學理科大學地質學教室內　東京地質學會

東洋學藝雜誌

第參百八拾參號　八月五日發行　定價一册金拾五錢

論說

▲交流現象簡便に炎を以て示す方法（圖入）　長岡半太郎

▲煤煙塵埃等が一般樹木に及ぼす影響（圖入）　日比野信一

▲楕圓に關する和算の公式　三上義夫

▲隋書律曆志中の三百六十律に就て　田邊尚雄

雜錄

▲醫界の咒術、武藤元信▲字音と國語　松村任三

▲台覽品說明◉雜報、◉新著紹介等十數件

發行所　東京神田三崎町三丁目一番地　東洋學藝社

大賣捌所　有斐閣、東京堂、北隆館

東洋學藝雜誌

第參百八拾五號　十月五日發行　定價一册金拾五錢

論說

▲皺曲山脈の推被構造（圖入）　山崎直方

▲煤煙塵埃等が一般樹木に及ぼす影響に就て　日比野信一

▲綠老餘算統術に就て　三上義夫

▲音階の教授法に就て　田邊尚雄

雜錄

▲弘之自傳　加藤弘之

▲字音と國語　松村任三

◉雜報　等十餘件

發行所　東京神田三崎町三丁目一番地　東洋學藝社

大賣捌所　東京　有斐閣　東京堂　北隆館

東京化學會誌

大正二年八月廿八日發行（第三十四帙第八册）

定價（一部　三十錢　郵稅一錢）（十二册　前金三圓　郵稅十二錢）

報文

月夜茸の成分に就て　理學博士　龜高德平

チモルフタレイン及び其誘導體　藥學博士　慶松勝左衞門

スチラチットの酸化　中橋末吉

藥學博士　朝比奈泰彥

抄錄

理論及物理化學

電導度の測定に用うる水の製法外一件

無機化學

純粹なる臭素の製法外二件

有機化學

移動性水素を保有する化合物の吸收スペクトル外十件

生理及農藝化學

酒精醱酵の反應相に就て外五件

分析化學

黃金の容量定量法

應用化學

アセチレンの溶媒

雜錄

一九一二年に於ける有機化學の進步（其二、單素環體、下）

發行所　東京帝國大學理科大學內　東京化學會

賣捌所
東京神田區表神保町　東京堂
東京本鄕區元富士町　盛春堂
東京京橋區元數寄屋町　北陸館合資會社

東京化學會誌

大正二年九月廿八日發行（第三十四帙第九册）

定價（一部　三十錢　郵稅一錢）（十二册　前金三圓　郵稅十二錢）

報文

合成ペタイネに就て　農學博士　吉村清尙

植物體中有機鹽基特にアデン及びコリンの分布に就て　農學博士　吉村清尙

乾鱈の窒素化合物　農學博士　吉村清尙　金井眞澄

抄錄

理論及物理化學

炭素原子の結合に因る菫外吸收（一）外二件

無機化學

膠狀銅の電氣化學的生成外五件

有機化學

酸素の鹽基性に就て（第二報）外八件

生理及農藝化學

酵素の活動性と不活動性と並に表面張力の關係に就て外三件

分析化學

フェロチタンの分析法外一件

應用化學

コバルトとクロムと他の金屬との合金外二件

雜錄

一九一二年に於ける有機化學の進步（其三、複素環體及び立體化學）

發行所　東京帝國大學理科大學內　東京化學會

賣捌所
東京神田區表神保町　東京堂
東京本鄕區元富士町　盛春堂
東京京橋區元數寄屋町　北陸館合資會社

理學博士 松村任三氏監修

新撰植物圖編

（第一編第一集）近刊

毎年 三回發行 毎卷精巧銅版圖畫十四枚乃至十六枚添

第一篇 菊判假裝

第一集より第六集まで發刊 各 正價金壹圓 郵稅金八錢

初集發刊以來七十年猶ほ完結せざるライヘンバハの孛蘭植物譜又は百二十年を經て漸く終結したるウエイデル、ミユーラー、ファール等共纂の丁抹植物譜は有らゆる學術上の世界の大著として科學者、書史學者、及び一般讀書家に尊敬せらる、もの、今や我が松村先生三十年來の研究を傾倒して一代のモニユスーメンタリー、ウオークとして本書の纂輯を計畫し、茲に第六集を終りて第一編を完結し、更に第二編に及ばんとす、蓋し我が科學の著述史に於ける破天荒の大事業にして、本書の發行は時來永く記憶すべき科學史の一事件なるべく、飯沼慾齋、稻生若水の徒が一生を捧げて猶ほ未だ盡す能はざりしものを博士の手に由て大成するに到らんか、

第六集目次 ひろはのみゝずばい、れんげいはやなぎ、やへやまのぼたん、こばのみやまのぼたん、おほへうたんぼく、あづまほしくさ（新稱）おほばすぐり（一名こまかたけすぐり）はひくらまごけ、なんたいしだ、さいこくべにしだ、えどすみれ、ひなすみれ、にほひたちつぼすみれ

理學博士 早田文藏氏著

英文 富士植物帶論

菊判洋裝全一冊
正價金貳圓五拾錢
郵稅金拾貳錢

理學博士 三好學氏編

日本之植物界

菊判洋裝全一冊
正價金六圓
郵稅金拾六錢

理學博士 松村任三氏著

帝國植物名鑑

菊判洋裝全三冊
正價金九圓
郵稅金參拾貳錢

理學博士 三好學氏著

日本植物景觀

十四集出來
正價金壹圓
郵稅金八錢

東京日本橋通三丁目
大坂東區博勞町四丁目

丸善株式會社

京都三條通麩屋町西入
福岡市上西町電車通

植物學雜誌

第二十七卷
第三百二十一號
大正二年
九月二十發行

○論説
●「アルカリー」性土壤中ニ普通ナル鹽類ガ稻ノ生長ニ及ボス影響(第一)　農學士　三宅康次　一七三
●日本産莎草科ノ新種　小泉源一　一八三
●寧波産植物目錄(第一)　松田定久　一八七
●自記植物蒸發計ニ就テ　理學士　矢部吉禎　保井コノ　四〇一
●訂正本邦産粘菌類目錄　南方熊楠　四〇七
○新著
●ヤールマン氏『表皮創傷ノ治癒ニ就テ』●クリステンセン氏『セシエル島羊齒類』●シンドレル氏『顫藻類ノ色觀變化ニ就テ』
○雜錄
●篩管内ノ核(纐纈)●さいこくべにしだ(新種)(兒玉)●再ビ*Gymnosporangium*ニ就テ(原)●日本産菌類ノ新屬(原)●紫蘭トハ何ゾ(松田)●旅穀トハ何ゾ(同)●茵陳トハ何ゾ(同)●日本産蘚苔類屬名解說(一二)(岡村)●備中産植物ニ就テ(吉野)
○雜報
●獨國植物學大家エングレル氏ノ採集旅行●エングレル博士講演ノ要旨●リプスキー、エナンデル兩氏ノ來朝●會員消息●本年度理科大學植物學科卒業生及ビ其ノ卒業論文
○新刊紹介
●牧野富太郎氏著『植物學講義第二卷』
○東京植物學會錄事
●名譽會員推薦●エングレル博士講演會●幹事更迭●寄附金●入會●退會●轉居●改姓●死亡

動物學雜誌

第二十五卷　第二百九十九號
大正二年九月十五日發行
定價金二十五錢

口繪及圖版
○猩々の巣(第二十五卷口繪第九)
○日本産エゾトンボ亞科の蜻蛉(第二十五卷第十一版)
論說
○日本産エゾトンボ亞科の蜻蛉(第二十五卷第十一版附)　小熊捍
講話
○進化論と其現代に於ける研究方法　イー、ジー、コンクリン　理學士　大島正滿譯
抄錄
○原蟲の生殖の研究……ミッドルトン氏
○牛に寄生する新住血吸蟲……スクリヤビン氏
○蠶の精子生成……谷津氏
○「プラスモディウム」と「バーベシア」の培養……トムソン外二氏
○蟻ノ單眼に就て……ツェーザー氏
○ノロの眼と飢餓と……チュグノフ氏
雜錄
○害蟲驅除雜報……理學士　永澤六郎
○寄生雜話……吉田貞雄
○佛國內*Glandina*の輸入……理學士　矢野宗幹
○海鞘類報告……理學博士　丘淺次郎
○青蜂科の寄生……理學士　矢野宗幹
○海鞘の偕老同穴……理學博士　丘淺次郎
○雜閙雜話……理學士　A・E・R・S・T
○質疑應答○新著紹介○內外彙報○學會記事……

編輯所　東京帝國大學理科大學動物學教室內
東京動物學會

賣捌所
東京市日本橋區通二丁目　裳華房
東京市神田區表神保町　東京堂
東京市本郷區元富士町　盛春堂
東京市京橋區元數寄屋町　北隆館

第二十七卷　第三百二十二號

植物學雜誌

大正二年十月二十日發行

○論說　禁轉載

●「アルカリー」性土壤中ニ普通ナル鹽類ガ稻ノ生長ニ及ボス影響（第二）　農學士　三宅康次　一九三頁
●寧波產植物目錄（第二）　松田定久　二〇五
●朝鮮產百合科植物ノ一新屬てらうちさう（新稱）ニ就テ　理學士　中井猛之進　四四一
●すみれ屬染色體數ノ研究　理學士　宮地數千木　四四三

○新著

●ウェージャー氏『ポリファグス、ユーグレネーノ生活史幷ニ細胞學』●カードー氏『はりがねごけ科ノ日本產蘚類ノ一新屬 *Hylocomiopsis*』

○雜錄

●三峯川上流ノ植物（武田）●塔ヶ岳、丹澤山附近ノ植物ニ就テ（同）●菌類雜記（二二）（安田）●W. J. Lipsky ト W. H. Lipsky（松田）●波羅門參ハきんばいざゝナリ（同）●菌類譚語（其六、完）（原）●「ミクロトーム」切斷面ヲ「パラフヒン、リボン」ノ儘染色スル方法ニ就テ（宮地）●伊勢國產蘚類報告（笹岡）日本產蘚苔類屬名解說（一二）（岡村）●第二十七回文檢植物科豫備試驗問題及解義（大正二年八月施行）（同）

○雜報

●纐纈理一郎氏ノ赴任●三好博士ノ消息

○新刊紹介

●牧野富太郎氏著『植物學講義第三卷』

◎東京植物學會錄事

●例會記事●轉居●寄附金

東京植物學會

明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可　毎月一回二十日發行（大正二年十月二十八日印刷納本）

○寄附金

一金五圓也　寄附者　理學博士 白井光太郎氏

右エングレル博士講演會ニ寄附セラレタリ。

○入會

東京府下西ケ原農事試驗場病理室（上田榮次郎氏紹介）長野隆
鹿兒島縣立志布志中學校（早田文藏氏紹介）板東清吉

○退會

東作太郎　山崎周藏　松田宇助

○轉居

茨城縣多賀郡松原町多賀郡役所内　原田猪之助
松本市長野縣女子師範學校　春原平八郎
東京市麻布區三軒家町十九番地　日比野信一
富山縣上新川郡月岡村　笹岡久彦
東京市麻布區富士見町三十三番地　德川義親
同　市本郷區眞砂町三十一番地松聲館　野村益太郎
岩手縣一ノ關町吸川小路　千葉芳雄
富山市曲總輪富山藥學專門學校　村田吉太郎

○改姓

米倉呂達（舊、山口）

○死亡

德淵永治郎

會員德淵永治郎氏ハ大正二年五月死去セラレタリ因テ特ニ之ヲ記シテ會員諸君ニ報ジ且追悼ノ意ヲ表ス

東京植物學會

以テ茲ニ深ク感謝スルトコロデアリマス。

エングレルト云フ名ハ本邦ニ於テハ植物專門家ノ間ノミナラズ博物關係ノ普通敎育當事者間ニ洽ク知ラル丶トコロデアリマスガ、今コノ有名ナル名ノ御本人ヲ我國内ニ迎ヘ接スルコトヲ得タルハ我等ニトリテハ實ニ欣喜ニ堪ヘザルトコロデアリ又大ナル光榮トスルトコロデアリマス。

余嘗テ獨逸ニ留學セシトキ『獨逸ガ今日ノ如クソノ學術ヲ以テ世界ニ冠タルコトヲ得ルハ如何ナル源因ニヨルカ』ヲ二三知名ノ敎授ニ質問シタルコトガアリマスガ、ソレニ對スル答ノ一ニ曰ク Tradition（偉人ガソノ學派ヲ直接コレニ私淑シタル學徒ニ自ラ繼傳スルコト）ニヨルト。

先生モ亦本日ノ講演ニ於テ獨逸ニ於ケル多數ノ偉人ノ名ヲ擧ゲラレ又ソノ影響ヲモ說カレマシタ顧ミテ本邦ヲ見ルニ吾人ハ不幸ニシテ現代ノ我國植物學者以前ニ於テ（本草學時代ハ措イテ）カ丶ル學派ノ祖ト見做スベキ偉人ヲ有セズ全ク Tradition ヲ缺ケリ、コレ卽チ吾人今尙ホ獨逸國等ヘ遊學シテ、カ丶ル偉人ノ謦咳ニ接シテ、ソノ末流ヲ汲マントスル所以デアリマス、然ルニ今日マデ本邦人ニシテ伯林大學ニ於テエングレル先生ニ就イテ學ブコトノ幸ヲ得タルハ誠ニ僅數ノ學者ニ過ギナカツタノデアリマスガ、今日ハ多幸俄ニ來リ吾人ハ大勢此一堂ニ集リ、親シク現代第一流ノ植物學大家ニ接シ、ソノ興味深キ最モ有益ナル講演ニ參ズルコトヲ得マシタ。

余ハ先生ノ日本ニ渡來セラレタルコト及ビコノ一場ノ講演ガ吾等ニ大ナル刺戟ヲ與ヘタルコトヲ信ジ又將來本邦學術ノ進步ニ著大ノ影響ヲ與フルコトヲ敢テ豫想スル次第デアリマス、先生ハ將ニ一週日ヲ出デズシテ吾國ヲ去ラレントスルノデアリマスガ、ソノ去ラル丶後モ吾等ノ間ニハ先生ノ偉大ナル印象ガ永ク留メラル丶コトヲ保證スルノ光榮ヲ有スルノデアリマス。

終リニ余ハ茲ニ本會ヲ代表シテ再度深厚ナル感謝ノ意ヲ表シマス。

エ博士ハ右ニ對シ簡單ナル答辭ヲ述ベ、松村會長ハ講演會ノ閉會ヲ告ゲ了テ來賓及兩會員百餘名ニハ別席ニ於テ茶菓ヲ供シ地學協會長花房子爵ノ發聲ヲ以テ主賓エ博士ノ健康ヲ祝シ、麥酒ノ杯ヲ傾ケツ丶主客歡談九時ヲ過グル頃ニ至リ散會セリ。

○幹事更迭

本會幹事田原正人君（圖書）、桑田義備君（庶務）、及ビ纐纈理一郎君（編輯）ハ今回已ムヲ得ザル事情ニヨリ辭任セラレタルニヨリ後任トシテ日比野信一君（編輯）、及ビ宮地數千木君（圖書兼庶務）就任セラレタリ。

◎東京植物學會錄事

○名譽會員推薦

今般本會々則第七條ニ據リ普國伯林大學教授兼王立植物園長ドクトル、アドルフ、エングレル氏ヲ名譽會員ニ推薦セリ。

○エングレル博士講演會

本會ハ東京地學協會ノ賛同ヲ得テ七月二十五日午後五時ヨリ小石川植物園内集會所ニエングレル博士ヲ招請シ一場ノ講演ヲ乞ヒタリ、參會者ハ來賓十數名、本會々員八十餘名、地學協會々員二十餘名、一般聽講者（主トシテ文部省開催夏期講習會員）八十餘名（内婦人三十餘名）ニシテ、定刻ニ至ルヤ會長松村博士ハ先ヅエングレル博士ヲ導テ演壇ニ上リ左ノ紹介辭ヲ述ベラレタリ。

只今エングレル先生ヲ御紹介致シマス、先生ハ本年三月伯林ヲ出發セラレマシテ獨逸領西亞非利加ニ赴カレ植物ヲ御研究アッテ六月一旦獨逸ニ歸國致サレソレヨリ西比利亞ヲ經テ清國北京ニ到リソレヨリ山東省青島ニ植物ヲ採集致サレソレヨリ朝鮮ヲ經テ本月四日下關ニ到著致サレタノデ御座イマス少シノ御休息モナク下關ヨリ直ニ長崎ヘ赴カレ溫泉ケ嶽ニ登ラレテ植物採集ヲ試ミラレソレヨリ安藝ノ宮島ニ於テモ採集致サレ神戸、奈良、京都等ヲ御遊覽アッテ名古屋ニ立寄ラレソレヨリ木曾ヲ經テ十六日東京ニ御著キニナリマシタ翌十七日日光ヘ赴カレテ湯本マデ御越シニナリ熱心ニ植物ヲ採集セラレ二十一日日光ヲ發足セラレテ青森マデ御イデニナリソレヨリ函館ニ渡リ大沼マデ到ラレテ昨日再ビ東京ニ御著キニナッタノデ御座イマス斯樣ニ僅ノ日數ニ於テ諸所御視察ナサルコトデアリマスカラ或ハ汽車或ハ汽船ノ中ニ宿泊セラレテ御疲勞ニモ係ハラズ貴重ノ時間ヲ割愛サレテ豫定ノ通リ今日ノ講演會ニ御イデ下サレタノデ御座イマス「既往五十年間ニ於ケル植物學ノ進歩」トイフ題ニテ只今講演ガ有リマスカラ宜シク御謹聽アランコトヲ望ミマス。

エングレル博士ハ立チテ豫定ノ演題「既往五十年間ニ於ケル植物學ノ進歩」ニ就テ約一時間半ニ亘リ自家ノ閲歴ヲ經トシ斯學發展ヲ緯トセル興味アル講演ヲ試ミラレ、了テ本會員柴田博士ハ其ノ要旨ヲ譯述シ（本號雜報欄參照）、次ニ本會幹事長藤井博士ハ獨逸語ヲ以テエ博士ニ對シ大要左ノ主旨ノ謝辭ヲ述ベラレタリ。

エングレル教授ハ學術上調査ノタメ日本滯在中殆ンド餘暇ナキニモ拘ラズ多大ノ好意ヲ以テ本會ノ請ヲ容レ生等ノタメ一場ノ講演ヲナサレタルコトハ本會ノ名ヲ

S. I. Enander 氏モ亦本年八月中來朝セラレタリ瑞典國ノ植物學者ニシテ又宗教家ナリト云フ *Salix*, *Hieracium* 等諸屬ハ其專ラ攻究セラルヽ所ナリ氏ノ著述モ亦我邦ニ遺サレタリト云フ。

○會員消息

三好博士、既報ノ如ク理學博士三好學氏ハ去ル六月二十三日渡歐ノ途ニ就カレタルガ其後ノ通信ニヨレバ朝鮮、滿洲、西比利亞ヲ經テ露西亞ヲ過ギ七月下旬獨逸ノライプチッヒニ着シ同地ヨリ瑞典、諾威地方ヲ旅行シ再ビ獨逸ニ歸ラレタル由ナリ。

武田久吉氏、英京ロンドン理工科大學植物學講師トシテ英國ニ居ラレシ同氏ハ去ル七月十七日一旦歸朝セラレ本月下旬再ビ渡英ノ途ニ就カルヽ由。

小野學士　久シク支那北京ニアリテ農科大學堂敎習ノ職ニアリシ理學士小野孝太郎氏ハ先般辭職シ去ル六月下旬歸朝セラレタリ。

石川學士　一昨年來米國イサカ「コーネル」大學ニ遊學中ナリシ理學士石川光春氏ハ本月上旬歸朝セラレタリ。

中井學士　理學士中井猛之進氏ハ去ル四月下旬朝鮮ニ渡リ同地ノ植物ヲ採集研究シ居ラレシガ去ル八月中旬歸京セラレタリ。

小松學士　理學士小松春三氏ハ去ル七月下旬ヨリ樺太地方ニ旅行シ植物ヲ採集シ本月上旬歸京セラレタリ。

○本年度理科大學植物學科卒業生及ビ其卒業論文

本年度ノ理科大學植物學科卒業生ハ左ノ三氏ニシテ其卒業論文左ノ如シ。

みづきノ物質轉移上輪截ノ影響ニ就テ　日比野信一
すみれ屬染色體數ノ研究　宮地數千木
「コンドリオゾーメン」ノ研究　山川默

◎新刊紹介

○牧野富太郎氏著『植物學講義第二卷』

本卷ハ本誌前號新刊紹介ニ見エタル第一卷植物記載學前篇ニ對シ其後篇トシテ出デタルモノニテ十二卷ヲ以テ完結スベキ著者ガ植物學講義ノ一部ナル記載學ハ此前後二篇ヲ以テ完了セルモノナリ本卷ニ載スルトコロノ項目ハ植物體檢查法及ビ記相法ニシテ最後ニ植物記載學用語ヲ彙集シテ略解ヲ附ス各術語ニハ皆英語ヲ對照セシメタルハ讀者ヲ便スル事少ナカラザルベク植物記載用紙ノ實例トシテ四十有餘頁ヲ割愛セル本書ノ用意又思フベシ。

シ。

終ニ臨ミ猶一言ヲ加ヘン、細胞學ノ闡明ハ主トシテストラスブルガー及其門下ノ業績ニ基キ、生殖作用ニ際スル細胞核行爲ノ研究ハ延テ藻類及菌類ノ分類學ニ貢獻スル所尠カラズ、又受胎作用ノ本性及染色體ノ遺傳現象ニ對スル意義等モ亦屢々仔細ニ考量セラレ、特ニ遺傳論ハ輓近熱心ナル實驗的研究ノ題目トナレリ、予ハ是ニ於テ復タネーゲリーノ哲學的識見ヲ追想スルヲ禁ズル能ハズ、彼夙ニ演繹的ノ考究ニ由リ原形質連絡ノ存在、遺傳質（イヂオプラスマ）ノ狀爲等ニ就キ詳ニ論定スル所アリキ、解剖學上ノ近業ハハーバーランドノ感覺器官發見ヲ推シテ白眉トナスベク、生理學ノ研究方針ハ益物理的化學的原則ノ應用ニ傾ムキ、分類學ハ愈系統學的討究ノ色彩ヲ鮮明ニセリ、例セバ日本學者ノ業績タル公孫樹生育史ノ闡明ハ蘇鐵類ニ於ル研究及化石學上ノ證憑ト相待テ永ク此方面ニ於ケル一大貢獻タルヲ失ハズ、但シ學者諸類族ノ系統的關連ヲ論考スルニ當リ徒ニ型式的系圖ヲ畫クノ弊ニ陷ル可ラズ、宜シク平行的發達ノ存在ニ留意スベシ例セバ彼ノ多心皮（ポリカルピー）、多雄蕊（ポリステモニー）ノ如キ亦這般ノ平行現象ニ屬ス、蓋シ所謂偶然變化ヲ以テ新品種生成ノ主要ナル一原因トナサンカ其然ルヤ復異ムヲ須ヒザラン、輓近特ニ英國ニ於テ發展セル古生植物學ハ予ノ認メテ分類學ノ有力ナル一分科トナス所ナリ、植物地理學中植物誌（フロリスチック）ノ部門ハ人或ハ其功程ノ既ニ全キヲ想ハン而カモ歐洲ニ於テスラ猶ホ屢々意外ナル發見ノ人ヲ驚カス者アリ況ンヤ他ノ邦土ニ於テヲヤ、予ノ這回日本內地ヲ旅行スルヤ森林植物群落ヲ除キ他ノ諸群落ノ農業特ニ米作ノ爲メニ著シク壓排セラレツヽアルヲ目擊セリ、植物分布探究ノ目的トスル所ハ垂直的ニ於ケル植物帶（レギヲーネン）及水平的ニ於ケル區系（ベチルク）ノ分劃ヲ明瞭ナラシムルニ在リ、予ハ松村敎授等ガ臺灣ヨリ千島ニ至ル全日本植物界ヲ組織的ニ探討セラレツヽアルヲ多トスト雖モ猶ホ一歩ヲ進メテ「センザス」的分布調查ノ遂行ヲ希ヒ、併セテ速ニ植物分布圖調製ノ業ニ著手セラレンコトヲ望ム、又現在ノ植物界ト化石植物トノ比較ニ基キ發達史的探究ヲ行ハンコトモ亦頗ル有益ノ業タルヲ信ズ、蓋シ予ノ見ル所ヲ以テセバ太平洋沿岸東亞細亞地方ノ「フロラ」ハ第三紀以後著大ナル變遷ヲ閱ミセザルモノノ如シ、之レ一ニ明瞭ナル氷河期ヲ缺如セシニ由ルナラン。（柴田）

○リプスキー、エナンデル兩氏ノ來朝

W. I. Lipsky氏ハ本年八月中來朝セラレタリ露國ノ植物學者ニシテ又旅行家ナリ中部亞細亞ノ植物ニ關スル著述アリ今回ノ來朝ニ際シ其著述ノ多クハ我邦ニ寄贈サレタリト云フ。

キ、ケルナー、フォン、マリラウンハ時ニインスブルック大學ノ講座ヲ占メドナウ地方植物生態論ヲ著セリ、之レ實ニ其後年ニ於ケル有名ナル大著「植物生活」ノ前提タリキ、ケルナーハ專ラ花部生態學上ノ觀察ト所謂小品種ノ研究ニ努力シ永ク澳國ノ植物學界ニ其印象ヲ留メタリ、アルフホンス、ド、カンドールハ富裕ナル私人的生活ヲ營ミ有名ナル顯花植物科屬大全（モノグラフィアフアネロガマールム）ノ他合理的植物地理學（ジオグラフィーボタニツクレイゾンネエ）其他ノ好著ヲ公ニセリ、予亦屢々其饒多ナル腊葉標品ヲ檢討スルノ便宜ヲ領セリ。

一千八百七十八年予ハキール大學ニ聘セラレテ敎授トナレリ、キールニ於テハ研究ノ傍ラ或ハホルスタイン地方ノ植物ヲ探討シ、或ハ海洋調査ヲ創メ其他多方面ノ事業ニ從ヒタリ、植物分類學及地理學年報ヲ創刊セル亦此時期ニ在リキ、又予ハ始メテ外遊ノ機ヲ得テ丁抹ニワーミングヲ訪ヒ、瑞典、露西亞ニ遊ビ、英國ニ到リテキューノ植物園ニフッカー、ヘムズレー、オリヴァー等ト會晤セリ、此時ニ當リアイヒラーノ花型（ブリューテンヂアグラム）論完成ヲ告ゲ、又ゲーベルノ器官發生學的研究世ニ出デセラコフスキー等ノ舊說ト對峙シテ形態學ノ新派ヲ開キ、又ハーバーランドハシュウェンデナーヲ祖述シテ生理的解剖學ヲ立テ、フェッフアーハ植物生理學ヲ著シテ精密的研究ノ旗幟ヲ翻ヘシ爾來斯學ハ長足ノ進步ヲ遂ゲタリ、然レドモ化學的生理學ノ研究者ニ至リテハ現今猶ホ露國ノパラヂン一派ニ止マルノ觀アルハ遺憾トスベシ。

予ハ一千八百八十四年ブレスラウ大學ノ聘ニ應ジ舊師ギヨッペルトノ後ヲ襲ギコーント共ニ講壇ニ立ツコト五年、此間植物自然分科大全出版ノ業ヲ起シ、尋デ一千八百八十九年伯林大學ニ轉ズルニ及ビ予ノ研究著述共ニ益〻順境ニ入リ著大ノ進捗ヲ見ルヲ得タリ、其ノ原因ノ一トシテ擧グベキハ植民地經營ノ勃興之レナリ、蓋シ植民地事業ニ於テハ固ヨリ英國ヲ先進トナスト雖モ、獨國モ亦漸ク東西亞非利加其他ニ新領土ヲ獲得スルト共ニ富源開發ノ目的ヲ以テ其學術的研究ヲ開始シ特殊ノ機關ヲ設ケ吏員ヲ置キ大ニ研究材料ヲ蒐集セリ、其結果標品ハ博物館裡ニ山積シ少壯分類學者ノ一團常ニ之レガ整理調査ニ忙殺サル、ノ盛況ヲ呈シ、植物分類及地理學ハ由テ以テ益〻發展ノ機運ニ向フヲ得タリ、佛國及露國ニ於テモ亦同一ノ事情ハ斯學ノ進步ヲ促ガシ、又植民地ヲ有セザル瑞典ノ如キハ盛ニ遠征探檢ノ事業ヲ奬勵シテ敢テ人後ニ落チザランコトヲ期セリ、熱帶植民地ニ於ケル殖產的經營ノ進捗ニ伴ヒ其固有植物景ノ漸次堙滅ニ歸スルハ數ノ免レ難キ所ナリト雖ドモ、博物館裡ニ收容セル標品材料ハ以テ聊カ其原狀舊態ノ如何ヲ後昆ニ傳フルニ足ラン、植民地ノ學術的探究ニ就キ凡テ模範的ノ設備ヲ有スル蘭領印度ニ於テハ右ノ狀態ニ鑑ミ幾多ノ廣大ナル保存地域（レゼルヴアーテ）ヲ設定シツヽアリ、是レ尤モ則トルベキノ好擧トイフベ

藻學的研究ノ結果ニシテ一植物群若クハ一植物區系ノ發達史ニ對シ重要ナル結論ヲ提供シタルモノ其例敢テ稀レナリトセズ。

予ガ植物學ノ研鑽ニ志シタル當時ニ在リテハ未ダ完全ナル植物學教室ノ設ナク、教授ハ一人ノ助手ヲモ有セザリキ、予ハ一千八百六十六年ニ於テゆきのした屬ニ關スル學位論文ヲ提出シ大學ノ業ヲ卒ヘタリ、該屬ハ今猶ホ予ノ興味ヲ惹キ最近中央亞細亞ヨリ數多ノ新品種ヲ檢出スルヲ得タリ、予ハ當時大學ニ地位ヲ求ムル能ハザリシガ故ニ去テ中學教師（ギムナジアルレーラー）ノ職ニ就キ繁劇ナル教務ノ傍ラ予ガ愛好セル研究ヲ繼續シ、ブラジル植物誌中虎耳草科ノ編述ヲ擔當セリ、此事業ニ由リテ予ハ歐洲以外ノ植物界ニ對スル趣味ヲ涵養スルヲ得タリ、斯クスルコト四年ニシテ會〻予ハ喜ブベキ消息ニ接セリ、則チミュンヘン大學ノ教授ネーゲリーハ自家ノ研究ニ熱中セルガ爲メ、予ヲ招キテ主任助手ノ職ヲ授ケ教室植物園ノ管理ヨリ學生ノ指導ニ至ル迄殆ド擧テ之ヲ予ノ手中ニ委ネタリ、時ニ一千七百七十一年ナリキ、予ハミュンヘンニ於テ同學ノ人士ト交遊シ附近ノ植物ヲ探討シテ愉快ノ生活ヲ營ミ、尋デ講師ニ進ミ顯微鏡實習ノ講筵ヲ開クヲ得タリ、而シテ又當時ブラジル植物誌ノ編纂ヲ主宰セルアイヒラーノ需ニ應ジ其豐富ナル材料ノ調査ニ與カリ、特ニ芸香科、橄欖科、漆樹科、天南星科等ノ研究ヲ擔當セリ、予ガミュンヘン在職時ニ當リ親交ヲ結ビタル幾多ノ同學者ハ啻ニ予ガ爲メノ良師益友タリシノミナラズ、亦皆斯學ノ進運ヲ扶掖セル碩學俊才ナルヲ以テ茲ニ聊カ其面目ノ一端ヲ敍スルヲ得ンカ、教授ネーゲリーハ緻密犀利ナル數學的頭腦ヲ有シ批評的態度極メテ峻嚴ニシテ苟クモ人ニ許サヾルノ慨アリ、ストラスブルガーノ細胞核研究ノ如キ又コッホノ細菌胞子發見ノ如キスラ皆其排擊ヲ免レザリキ、教授ラードルコーファーハ精透ナル分類家ナリ其創擬ニ係ル解剖學的方法（アナトーミッシェメトーデ）ハ幾多ノ試練ヲ經テ分類學上ノ利器タル既ニ普ク人ノ認ムル所トナレリ、予亦屢〻其講筵ニ參シテ稗益スル所頗ル大ナリキ、菌學ノ大家ブレーフェルドハ當時年猶ホ壯、指ヲあをかび屬ノ研究ニ染メツ、アリキ、其有名ナル菌類系統論ハ輓近細胞學的研究ノ結果覆滅ノ非運ニ陷レリト雖モ、而モ其菌學上ニ於ケル豐富ナル特殊的知見ニ至リテハ永ク斯學ノ至寶タラン、シュウェンデナーハ年々ミュンヘンニ來リテ舊師ネーゲリーヲ訪ヒ談論ヲ交ユルヲ常トセリ、其單子葉植物ノ機械的構造ヲ論ジテ生理的解剖學ノ一派ヲ樹立セル亦此時期ニ在リキ、ストラスブルガーガ被子植物受胎論ヲ發表セルハ會〻ミュンヘンニ開カレタル理醫學者總集會ニ於テシ予等ハ席上相識ルノ好機ヲ得タリ、ザックスハウュルツブルヒニ在リ相距ル甚遠カラズ屢〻往來存問セリ其英邁ナル天資ト卓絶セル文才トハ予ノ尤モ推服スル所ナリ

イベルト、ウィルコム等ノ著述ニ屈スベク、フッカーノ「ゲネラ、プランタルム」亦恰モ第一巻ノ出版ヲ見タルノミ、故ニ學徒ハ一々諸家ノ研究論文ヲ涉獵シテ自己ノ知見ヲ拓クノ必要アリキ、試ニ當時ニ於ケル植物學討究ノ趨勢ヲ回想センニ、フゴ、フォン、モールハ細胞ノ構造ヲ闡明シ、ネーゲリハ生長點ニ於ケル細胞分割次序ノ研究ニ潜心シ頂細胞（シャイテルツェレ）ノ意義ヲ詳ニシテシュウェンデナー、デバリー等ト共ニ發生學ノ一面ヲ開拓セリ、形態學ニ在リテハアレキサンダー、ブラウン伯林大學ノ講壇ニ立チテシムパート共ニ有名ナル螺旋説（スピラールテオリー）ヲ唱道シ其豐富ナル觀察ノ記錄ハ今猶ホ伯林ノ植物博物館ニ保存セラル、イルミッシュ、ウィーガンド、ペイエー等亦時ヲ同ジクシテ形態學ノ分野ニ雄視セリ、コンラッド、スプレンゲル始メテ花ト昆蟲ノ關係ニ著眼シテ花部構造ノ機巧ヲ發キ、ダーウイン出デ、其所説ノ價値ヲ認識シテヨリ後ヒルデブランド、ミュルラー、クヌート等遂ニ花部生態學ノ一科ヲ大成シ廣ク其觀察ヲ熱帶植物等ニ及ボスニ至レリ、又當時藻類ニハプリングスハイム、コーン、ボネー、チュレー、ブラウン等、菌類ニハフレーゼニウス、デバリー等ノ創始的研究アリ、シュウェンデナー初メテ地衣植物ノ本性ヲ究メ其所謂緑顆體（ゴニーヂエン）ノ藻細胞タルヲ説キ舊派ノ地衣學者例セバ予ノ師友タルキョルベル等ト論爭頗ル力メタリ、分類學ノ基礎タル比較形態學ニ在リテハホーフマイスターノ大著一タビ公ニセラレテ苔蘚、羊齒、裸子各門ノ關連ヲ明ニシ、ダーウィンニ先チテ既ニ系統學的討究ノ曙光ヲ認ムルヲ得タリ、又各地方植物誌ノ編纂ハ採集探檢ト並ビ行ハレ、マルチウスノブラジル植物誌ノ如キ又リンドレー、エンドリッヘル、フッカー及ベンサム、バイヨン等ノ大著ノ如キ相踵テ世ニ出ヅルノ機運ヲ釀モシタリキ、植物生理學ハ從來專ラソーシュール、インゲンホース、セネビエー、リービヒ等ノ如キ化學者ノ推輓ニ委ネラレタルガ今ヤザックス出デ、初メテ植物學者トシテ此方面ノ開拓ニ努メ、ポッペルスドルフニ、ウュルツブルヒニ入室ノ弟子頗ル多ク以テ斯學發展ノ基礎ヲ築キタリ、植物地理學ハ主トシテ植物分類學者ノ研鑽ニ待チ、斯學ノ結構ハウィルデノウノ所論ニ胚胎シ、アレキサンダー、フォン、フムボルト出デ、首尾始メテ全キヲ得タリ、當時ニ於ケル植物地理學ノ討究ハ凡ソ之ヲ三方面ニ分ツベク、其一地貌學的（フィジオグノミシュ）方面ハ概ネ地理學者探檢者等隨時ノ觀察ニ係リ往々膚淺ノ譏ヲ免レザルモノアリ、其二植物誌的統計的（フロリスチッシュスタチスチッシュ）ノ方面ハグリーゼバハ等ノ鼓吹スル所ニシテ、其三發達史的（エントウイクルングスゲシヒトリヒ）方面ハフッカー、ド、カンドール等ヲ推シテ唱首トナスベク、ウンガー、エッチングハウゼン等ノ古生植物學的研究之ニ貢獻スル所尠カラザリキ、又形態學モ亦屢々此方面ノ進歩ニ資スベキモノアリ僅カニ一屬ニ關スル精細ナル比較形

二時宮島ヲ出發シテ神戸ニ向フ之レヨリ先キ三宅氏朝鮮ヘ赴カル途中宮島ニ同教授ニ會セラル、此日神戸ニテ同行ノ某氏ト別カレ同教授獨リ神戸ニ下車ス、翌十一日奈良ヨリ來ラレタル高橋氏ト共ニ大阪天王寺驛ニテ木村氏ニ會シ共ニ奈良ニ向ハル翌十二日川村、木村ノ諸氏ト共ニ京都ニ入リ見物シ二日間滯在ノ上名古屋ニ到リ中央線ヲ經テ本邦中部ノ檜ノ森林帶ヲ視察シ十六日早朝入京セラレ小石川植物園ヲ訪問セラレ園長教授諸氏ノ案内ニテ教室園内ヲ見物シ集會所ニテ茶菓ノ饗應ヲ受ケ歸路藤井教授ノ盆栽ヲ見物シ夜ニ入リテ歸宿セラレタリ十七日白井、齊田、牧野、木村ノ諸氏ト共ニ日光ニ趣キソノ美シキ植物區系ヲ視察セラレエングラー教授ハ植物四百餘ヲ採集シ同教授ノ今回ノ本邦漫遊ハ日光ノ植物帶視察ノミニテ償フテ餘リアリト語ラレタリト云フ之レヨリ更ニ歩ヲ進メテ北方ハ北海道大沼マデ趣キ歸路秋田線ヲ通過シ二十四日朝歸京シ二十五日小石川植物園ニテ同教授ノ歡迎會ニ來リ二時間ニ渉リ講演ヲナシ二拾六日松村、白井ノ諸教授ト共ニ函根宮ノ下富士麓鎌倉ヲ見物シ三十日横濱出帆ノ汽船ニテ米國ニ向ハレタリ同教授ガ充分ナル材料ヲ得テ滿足シテ本邦ヲ去ラレタルコトハ同教授ガ某氏ニ與ヘラレタル私信ノ中ニ　Mit der Bereicherung meiner Kenntnisse zufrieden verlasse ich jizt Japan. und hoffe dieselben im Uterricht noch zu verwerten. ト云ハレタルヲ見テモ知ルコトヲ得ベシ

○エングレル博士講演ノ要旨

(B. HAYATA)

諸君、予ハ英語ニ熟達セザルガ故ニ本夕ノ講演ニ當リテ予ノ母國語ヲ用ユルニ就キ豫メ諸君ノ寛恕ヲ乞ハント欲ス。

予ハプロイセン王國ノシュレージエン州ニ生レブレスラウ市ニ學ベリ、當時同州ニハトレ井ラヌス、ネース、フオン、エーゼンベック等ノ如キ卓越セル植物學者輩出シ後進ヲシテ其英風ヲ欽セシムルモノアリシガ、就中予ノ日夕親炙シテ益ヲ受ケタルハ同地方植物誌ノ著者ニシテやなぎ屬雜種ノ研究ニ名アリシウィンマー、木賊苔蘚ニ通曉セルミルデ等ナリキ、一千八百六十三年予ハ同市ノ大學ニ進ミタリ、大學ニ於ケル植物學ノ正教授ハギョッペルトニシテ、特ニ力ヲ斯學知識ノ普及ニ致シ植物園ヲ開キ標品陳列場ヲ設ケ樹木生態、化石等ノ展覽ヲ試ミタルガ如キ蓋シ當時ニ在リテハ稀ニ見ルノ企劃ナリキ、又地衣學者キョルベルハ應用植物學及古生植物學ヲ講ジ、生理的植物學創始者ノ一人タルコーンハ解剖學、藻類及菌類ヲ講ジ又始メテ顯微鏡實習ヲ學生ニ授ケタリ、獨澳大學ニ於テ獨立セル植物生理學教室ヲ設ケタルハコーン及ウヰーズナーヲ以テ嚆矢トス、予ノ修業當時ニハ固ヨリ斯學ニ關スル良好ノ成書ニ乏シク纔ニ指ヲシュライデン、ザ

ニ向ヘリ、ソノ目的ハ勿論云フマデモナク同氏本邦來遊ノ主眼タル本邦ノ亞熱帶林ヲ視察センガタメナリ長崎ヨリ汽車ニテ愛野ニ到タリ玆ヨリ馬車ニテ溫泉ニ向フ途中車上ヨリ常ニ植物帶ノ視察ヲナシ一々之レヲ手帳ニ記シ寸刻モ怠ルコトナシ夜十時頃溫泉ニ著ス、六日早朝普間ケ嶽ニ向フ之レ同山ノ裏面ニ於ケル亞熱帶樹ノ欝蒼タル森林ヲ見ンガタメナリ行々植物採集ヲナシ常ニソノ高距ニ注意シ且ツ植物帶ノ本源的(Original)ナルカ又ハ後變的(Secondary)ナルヤニ注意シ溫泉山ノ原ハライン敎授ノ所謂原帶(Die Hara Formation)ニアラズシテ後變的原野ナリト判定ヲ下サレタリ此ノ後變的原野ニアリテハ之レヲ始原的原野ニ比較スルニ植物帶ヲ構成スル原素ハ其ノ數非常ニ少ナリト此ノ事實ハ同行者某氏モ爾カ認ムル所ナリ同敎授ハ重モニ本邦南部ノ喬木及ビ灌木ヲ視察シ之レヲ歐洲ノソレト比較スルニソノ數極メテ大ナルハ之レ一ツニ本邦ニ於ケル氷河時代ノ著シカラザルニ歸因スルナラントノ說ヲ漏サレタリ而シ又本邦ノ如ク喬木灌木ノ夥多ナルハ之レヲ北米ニ於テ見ルヲ得ベシ之レ一ツニ北米山脈ノ南北ニ連走スルガ故ニシテ氷河時代ニハ植物ハ山脈ニ沿フテ北ヨリ南ニ移住シ氷河ノ退却ト共ニ南ヨリ北ニ還リタルガ故ニ之レヲ彼ノ歐洲山脈ノ東西ニ走リテ氷河時代ニ植物ノ南部ニ移住スルヲ許サヾルニ比スレバソノ損害極メテ僅少ナルガタメナラントノ說ヲ漏サレタリ此ノ日採集材料頗ル多ク徒歩小濱ニ歸リ宿泊ス、翌七日早朝材料ヲ整理シ下關ニ向フ八日下關ヲ出發シ宮島ニ向フ之レ本邦中國ノ標準植物帶トモ認ムベキ同島植物帶ヲ視察センガタメナリ同日宮島驛ニ廣島ヨリ來ラレタル乾、神田、白神ノ諸氏ニ會シ共ニ嚴島ニ向フ車窻遙ニ同島ノ美シキ森林ヲ望見シテエングラー敎授喜悅滿面ニ溢ル、渡船上ヨリ *Zostere marina* ヲ採ル、此ノ日宮島「ホテル」ニ泊ス同「ホテル」ハ樅ノ森林ノ中ニアリ老樹ノ亭々タル間ヨリ眼下ニ海ヲ望ム可シ絕景筆舌ノ及ブトコロニアラズ同行ノ某氏同敎授ニ向ヘ宮島ノ感想ヲ問フ敎授完爾トシテ曰ク美ナル哉此ノ景、余ハ能フ可クンバ一生玆ニ住シ玆ニ死センコトヲ希フモノナリト此日同行ノ諸氏ト共ニ植物採集ニ出デ重モニ山麓ニ採集シテ歸ル、翌九日彌山嶽ニ登ル、途ニ、まつぶさ、やまぐるま抔ノ珍ラシキ植物ヲ實見シテエングラー敎授喜ブコト極マリナシ、此日採集物百種ヲ超過シ手帳ヲ記スルコト四頁ヲ超ヘタリト語ラレタリ、此日夕刻宮島ニ數百ノ燈籠ヲ點火シ之レヲ海上ヨリ望マバ奇觀筆舌ノ及ブトコロニアラズト傳ヘラル某氏同敎授ニ向ヒ此ノ奇觀ヲ見ンコトヲ欲セラル、ヤヲ問フ同敎授答ヘテ曰ク余ハ此ノ見物ニ對シテ何等ノ趣味ヲ有セズ余ハ寧ロ余ノ室ニ歸リテ余ガ植物ヲ整理センコトヲ欲スト同敎授ノ植物ヲ愛スル大凡此ノ如シ、翌十日早朝採集植物ノ整理ニ從事シ午後

和名けゞは（牧野氏）ナリ。

Arabis senanensis MAKINO. つるたがらし
先キニひめはたざほノ假稱ヲ附シ *Arabis* sp. トセルモノ川上郡田原及黑鳥等ノ路傍ニ多シ、花穗ノ端ニ苗ヲ生ズルノ狀奇ナリ。

Rhodotypos scandens MAKINO = *Rh. tetrapetala* MAK.
白山吹川上郡天神山ニモ產ス、又作州那岐山ニ在リト云フ。

Rhamnus Yoshinoi MAKINO. 吉備のくろうめもどき
（吉野）先キニ命ジタルあをうめもどきノ和名ハ不適當ナレバ上ノ如ク改稱セルコト牧野氏ノ本誌第二十二卷第二百十六號ニ紹介セラル、所ナリ。

Viburnum Carlesii HEMSL. = *V. bitchuense* MAK.
和名ちやうじがまずみ（吉野）ナリ、對馬ニモ在リ、モト朝鮮ニ發見セラレシモノナリ。

Sanicula tuberculata MAXIM. ふきやみつば（吉野）植物圖編第一編第一集ノ劈頭ニ圖說アリ、先キニ *Sanicula* sp. トセルモノ是ニテ、發見地ニ因ミテ上ノ和名ヲ撰ベリ。其後阿哲郡新見附近ニ新產地ヲ得タリ。

Elaeagnus Yoshinoi MAKINO. なつあさどり
近年セルベター氏ハ之ヲ *E. multiflora* THG. ノ Subsp. トシタレド首肯シ難シ、諸多ノ點ニ於テなつぐみ類ト大差アリ、嚴然タル別種タル可シ。

Rhododendron sp. ?
先キニ *Rh. ledifolium* DON. v. *narcissiflorum* MAX. 淀川つゝじト記セシモノニテ誤レリ。按ズルニ *Rh. ripense* MAK. ニ近ク、葉稍廣ク花色濃紅紫ニシテ、萼小形卵狀、粘質ヲ缺ケリ。（終）

◎雜　報

○獨國植物學大家エングレル博士ノ採集旅行

獨國植物學ノ大家エングレル氏ハ七月四日朝鮮經由ニテ下關ニ到著セラレ本邦南部常綠濶葉樹帶視察ノ目的ヲ以テ先ヅ長崎ニ赴カレタリ當時理科大學ヨリ植物採集ノタメ同地ヘ派遣セラレタル某氏ト下關ニテ會シ直チニ長崎ニ同行セラレタリ途中同敎授ハ常ニ植物地理學上ノ觀察ヲナシ汽車中ト雖モ寸刻モ時ヲ浪費スルコトナシ常ニ窻前ニ來ルトコロノ植物ヲ觀察シ之レヲ同行ノ某氏ニ說明ヲ求メ一々之レヲ手帳ニ記シ海岸ノ黑松帶、乃至ハ常綠樫ノ林ヲ見テ大ニ興味ヲ感ゼラレタルガ如シ、四日夜長崎ニ著シ五日同行ノ某氏ト共ニ長崎公園附近ノ常綠林帶ヲ視察シ各個ノ植物ヲ精密ニ考察シ午前陸行ニテ溫泉嶽

Asplenium Ruta muraria L. いてふしだ

前者ト同處ナル岩壁ニ著生ス。

Melampyrum roseum Maxim. つしまゝこな（松村氏）みやまゝこなニ似テ苞葉ニ齒アルモノ、まゝこな(var. *japonicum*) ノ標準品ナリ、備中北部ニ多生シ尤モ普通ナリ。

Ellisiophyllum Pinnatum Makino. ほろぎく

阿哲郡幸田ニ在リ。

Vicia venosa Maxim. var. **baicalensis** Maxim. ひめよつばはぎ（吉野）川上郡福地ノ奥ニ在リ、本誌第二十六卷第三百十一號ニ中井氏ノ報アリ。

Matsiatum sinense Oliv. くろたきかづら

阿哲郡草間村、本郷村、川上郡湯野村等各處ニ在リ、備中北部ニテハ敢テ珍シカラズ。

Ericaulon Yoshinoi Nakai. ひめいぬのひげ(吉野)明治四十三年十月阿哲郡本郷村千石谷ニ採集セリ。Bulletin du Geographic Botanique No. 259. 1911 ニ出ヅ。

Lonicera sikokiana Makino. うすばへうたんぼく

本誌第二十六卷第三百七號ニ於ケル牧野氏ノ記文ノ處ニハ四國ノ產地ヲ擧ゲアルノミ、川上郡湯野村田原ニ在リ。

Corydalis japonica Makino. やまきけまん

本誌第十七卷第百九十三號ニアリ、予ハ前條ノ種ト同地ニ採ル。

Lactuca Yoshinoi Makino et Nakai. ながはのやくしさう（牧野氏）本誌第二十六卷第三百十一號ニ中井氏ノ詳說出ヅ、常ニ岩上ニ生ズル性アリ。

Allium schoenoprasum L. var. **orientale** Regel. 白馬あさつき、阿哲郡草間村ニ產ス、白馬山以南ノ新產地トシテ珍トスベシ、赤木敏太郎君ノ檢出ニ係ル。

Galium trichopetalum Nakai. をやまむぐら（中井氏）本誌第二十七卷第三百十四號ニ出ヅ、川上郡富家村黑鳥附近ニ採ル、酷ダやまむぐらニ似テ疑ハシ。

Sorbus gracilis Koch. var. **Yoshinoi** Koidz.（未發表）

川上郡吹屋村天神山ニ產ス。

Cirsium bitchuense Nakai. 備中あざみ（中井氏）本誌第二十六卷第三百十二號ニ出ヅ、阿哲郡川瀨ニ產ス、面白キ種ナリ。

以下ハ先キニ報ジタルモノ、補正ナリ。

Kubus Yoshinoi Koidz.（未發表）

和名おほばなわしろいちごナラン、葉ハなわしろいちごニ似テ先尖リ、背無毛ナリ、好ミテ崖上ニ匍延ス、阿哲郡內處々ニ在リ、予初メ明治三十五年ニ檢出シ、其後學名未定ナリシモノニシテ先キニ *Rubus sp.* ト記セルモノ是ナリ。

Morus tiliaefolia Makino = *M. rubra* L. v. *japonica* Mak.

LIVANT 氏之ニ命名シ Hypnum 屬ノ一部ノ名トセルモノヲ J. DE NOTARIS 氏ニヨリテ獨立ノ屬トセルモノナリ。和名ハ原語ノ意ニヨル。

三一、**Pseudospiridentopsis** (BROTH.) FLEISCH.　たいわんごけ。（蘚）

Pseudo＝似タル。Spiridentopsis＝Spiridentopsis屬。『Spiridentopsis 屬ニ似タルこけ』トノ意ニテ BROTHERUS 氏之ヲ命名シ Trachypodopsis 屬ノ一部ノ名トセルモノヲ M. FLEISCHER 氏ニヨリテ獨立セシメタルモノナリ。和名ハ本邦ニテハ臺灣ニ產スルヲ以テ名ク。

（Pノ部蘚類完）

( )備中産植物ニ就テ

吉野善介

本誌第二十卷第二百三十一號ニ於テ、予ハ「備中產植物數種」ト題シテ、備中產ノ新種ノ植物、又ハ分布上注意スベキ種類ニ就テ記述シタルコトアリ。其後ノ採集ニ於テ新種トセラレシモノ、又ハ分布上世ニ報ズルノ價值アル品モ尠カラズ、其他既記ノ中ニモ、學名ノ更訂サレシモノ、補說ヲ附シタキモノ等アルヲ以テ、併セテ之ヲ左ニ記サントス。

Streptolirion cordifolium O. KUNTZ.　あふひかづら

（牧野氏）本誌第二十一卷第二百四十號ニ出ヅ、明治三十九年十月初メテ備中國阿哲郡矢戶ニ發見ス、其後上房郡中津井村、水田村等ニモ採集セリ、好ミテ石灰岩地ニ生ズルモノ、如シ。

Chenopodium acuminatum WILLD. var. **Ovatum** FENZL.　ひめあかざ（吉野）阿哲郡草間村、石蟹鄉村、川上郡吹屋上光谷等ニ得タリ、滿洲、アムール、ヨリ朝鮮ニ產スト云フ。

Forsythia viridissima LINDL.　てうせんれんげう

阿哲郡長屋ノ斷崖上ニ多シ。

Geraninm Yoshinoi MAKINO.　備中ふうろ（吉野）本誌第二十六卷第三百九號ニ中井氏ノ記文アリ、阿哲郡本鄉村ノ山地高處ニ多ク、しらひげさう、しもつけさう、さくらさう等ト混生ス。予ガ採集以前既ニ二三ノ人々ニ知ラレタル種ナルモ、標本不完全ノ爲學者ノ考定ヲ得ザリシナリ。

Primula cortusoides L.　さくらさう

阿哲郡本鄉村山地ニ自生スルコト前記ノ如シ。

Androsace saxifragaefolia BGE.　こけさくらさう

上房郡水田村ニ得タリ。

Nephrodium odoratum BAKER.　きんもうわらび

阿哲郡長屋ノ崖上ニ在リ、てうせんれんげうト同處ニ生ズ、全體小形ニシテ南國ニ見ルモノニ比シ別種ノ觀アリ、

二二二、**Pylaisia** Bruch. et Schimp. **きぬごけ**。（蘚）
佛國ノ植物學者B. De la Pylaie氏ノ名ヲトリテBruch及Schimper兩氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ本屬ノ蘚氈平タク擴ガリ絹絲狀光澤アルヲ以テ名ク。

二二三、**Pterigynandrum** Hedw. **わきみごけ**。（蘚）
Pteri＝πτερι＝Pteryx＝羽、腋。gyn＝γυν＝gyn＝雌。andrum＝ανδρο＝andro 雄。本屬植物ハ雌花、雄花ヲ腋生スルヲ以テ、『雌雄花ノ腋生スルこけ』トノ意ニヨリテHedwig 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ原語ノ意ニヨル。

二二四、**Papillaria** (C. Müll.) C. Müll. **げじげじごけ**。（蘚）
Papillaria＝papillar＝乳頭。本屬ノ葉ニハ乳頭多キヲ以テ、『乳頭ヲ多ク有スル葉アルこけ』トノ意ニテC. Müller 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ長キ枝ニ多クノ小枝ヲ附ケタル所ヲ多足類ノげじげじニ見立テテ名ク。

二二五、**Pseudoleskea** Bruch. et Schimp. **むくげごけ**。（蘚）
Pseudo＝πσευδο＝pseudo＝詐。leskea＝Leskea 屬。本屬植物ハLeskea屬ニ似テ非ナルヲ以テ、『Leskea屬ニ似テ非ナルこけ』トノ意ニテ名ケタルモノナリ。和名ハ莖ニハ甚ダ多クノ間葉ヲ有シむくむくセル觀アルヲ以テ名ク。

二二六、**Pseudoleskeopsis** Broth. **いはなごけ**。（蘚）
Pseudoleske＝Pseudoleskea屬。opsis＝似タル。『pseudoleskea屬ニ似タルこけ』トノ意ニテ Brotherus 氏ノ命名。和名ハ多ク岩上ニ生ズルヲ以テ名ク。但シ地上ニモ生ズ。

二二七、**Pinnatella** (C. Müll.) Fleisch. **はねごけ**。（蘚）
Pinnat＝Pinnate＝羽狀。ella＝小サキ、愛ラシキ。本屬植物ハ羽狀ニ分枝スルヲ以テ、『奇麗ニ羽狀分枝セルこけ』トノ意ニテ命名セルモノナリ。和名ハ原語ノ意ニヨル。

二二八、**Pterobryopsis** Fleisch. **むじなごけ**。（蘚）
Pterobry＝Pterobryum屬。opsis＝似タル。『Pterobryum屬ニ似タルこけ』トノ意ニテFleischer 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ枝ノ圓ク葉ヲ附ケタル狀ヲむじなノ尾ニ見立テテ名ク。

二二九、**Plagiopus** Brid. **みすみごけ**。（蘚）
Plagio＝πλαγιος＝斜。pus＝πους＝足。『本屬ノ子嚢ハ子嚢柄ニ斜ニツクヲ以テ、『子嚢ガ足卽其ノ基部ニテ斜ニ子嚢柄ニ附著スルこけ』トノ意ニテ命名セルモノナリ。和名ハ莖ノ横斷面ニ三稜アルヲ以テみすみ(三隅)ごけト名ク。

二三〇、**Ptilium** (Sull.) De Not. **とりのはごけ**。（蘚）
Ptilium＝πτιλον＝Ptilon＝羽。本屬ハ羽狀ニ分枝スルヲ以テ『羽狀ニ分枝スルこけ』トノ意ニテ W. S. Sul-

腋生枝上ニ子囊ヲ生ズルモノ多シ、サレド其莖ハ短キヲ以テ一見莖上ニ子囊ヲ附ケタルノ觀アリ。和名ハ子囊ガ腋生セル狀恰モきんちやく（巾著）ヲ附ケタルガ如キ觀アルヲ以テ名ク。

二〇五、Pogonatum Palis.　**にはすぎごけ。**　（蘚）

Pogon＝鬚。tum＝膨ルル。本屬ノ蘚帽ハ小形ナレドモ、之ニ多クノ長毛密生シ、膨レタル圓筒狀ノ外觀ヲナスヲ以テ、『鬚多クシテ膨レテ大キクナレル蘚帽ヲ有スルこけ』トノ意ニヨリテPalisot氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ多ク庭地ニ生ジ其ノ蘚氈ノ狀杉林ニ似、各一株ハ一見杉ニ似タルヲ以テ名ク。

二〇六、Polytrichum Dill.　**すぎごけ。**　（蘚）

Poly＝πολυ＝poly＝多キ。trichum＝τριχο＝tricho＝毛。本屬ノ蘚帽ハにはすぎごけト同樣ナルヲ以テ、『毛多キ蘚帽ヲ有スルこけ』トノ意ニヨリテDillenius氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ植物全體ハ杉ニ似タルヲ以テ名ク。

二〇七、Pohlia Hedw.　**みずごけ。**　（蘚）

獨國ドレスデンノJohann Emmanuel Pohl氏ノ名ヲ取リテHedwig氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ本屬ノ蘚氈ニ於テ子囊柄ノ群立スル狀ヲ翠簾（ミス）ニ見立テテ名ク。

二〇八、Ptychodium Schimp.　**はかまごけ。**　（蘚）

Ptycho＝πτυχο＝ptycho＝皺。Ptychodium＝Ptychodes＝皺アル。本屬ノ葉ニハ縱皺アルヲ以テ、『皺ヲ有スル葉アルこけ』トノ意ニテSchimper氏ノ命名セルモノナリ。但シ皺ヲ有スル葉アル蘚ハ此ノ屬ノ外ニ多シ。和名ハ原語ノ意ヨリ此ノ葉ヲ袴ノ縱襞ニ見立テテ名ク。

二〇九、Pottia Ehrh.　**たかつきごけ。**　（蘚）

植物學者J. F. Pott氏ノ名ヲトリテEhrhart氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ子囊ノ裂開セルモノハ、其子囊柄ト共ニ神佛ニ物ヲ供スル際ニ載スル臺卽チたかつきニ似タル所ヨリ名ク。

二一〇、Pterobryum Hornsch.　**ひむろごけ**　（蘚）

Ptero＝πτερο＝ptero＝翼羽。bryum＝こけ。本屬植物ハ多ク分枝シ、全體扁平ニシテ鳥ノ羽（ハネ）狀ヲナスヲ以テ、『鳥ノ羽ニ似タルこけ』トノ意ニヨリテF. Hornschuch氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ本屬植物ヲ松柏科ノひむろノ枝ニ見立テテ名ク。

二一一、Pterogonium Swartz.　**ここのへごけ。**　（蘚）

Ptero＝πτερο＝ptero＝翼、羽。gonium＝γονος＝gonos＝小供。昔ノ植物學者ハ葉ヲ羽根ト稱シ、葉ヲ附ケタル軸上ニ突出スル雌雄ノ花ヲ「葉ノ小供」ト云ヘリ。本屬植物ハ腋生セル花葉ノ明了ナル所ヨリ、『葉ノアル枝ニ小供卽花葉ノ明了ナルこけ』トノ意ニヨリテO. Swartz氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ葉ノ上ニ花葉重リ八重九重（ココノヘ）トナルヲ以テ九重ごけト名ク。

一九八、Philonotis Brid.　**さはごけ。**　（蘚）

Philo＝φιλο＝philo＝好ム。notis＝νοτις＝notis＝濕地。

本屬植物ハ濕地ヲ好ミテ生ズルヲ以テ、『濕地ヲ好ムこけ』トノ意ニヨリテBridel氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ澤（サハ）ニ生ズルこけトノ意。

一九九、Pilotrichella (C. Müll.) Besch.　**ずだれごけ。**（蘚）

Pilotrich＝Pilotrichum屬。ell＝小サキ。『Pilotricum屬ニ似テ小サキこけ』トノ意ニシテC. Müller氏ノ命名。和名ハ細キ枝ノ多數垂レタル狀ヲすだれニ見立テテ名ク。因ニ云フ、Pilotrichum屬ノモノハ本邦產未ダ知ラレズ。Pilo＝總。trichum＝毛。本屬ノ蘚帽ハ毛狀ニ裂クルヲ以テ、『毛狀ニ裂ケテ總狀ノ觀アル蘚帽アルこけトノ意ナリ』。

二〇〇、Pilotrichopsis Besch.　**しだれごけ。**　（蘚）

Pilotrich＝Pilotrichum屬。opsis＝似タル。『Pilotrichum屬ニ似タルこけ』トノ意ニテBescherelle氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ本屬植物ノ長キ枝ハ樹枝又ハ岩上ヨリ下垂スルヲ以テ枝垂（シダ）レごけトノ意ニテ名ク。本屬ハ日本特產ナリ。

二〇一、Pilopogon Brid.　**ふでごけ。**　（蘚）

Pilo＝Pilas＝總。pogon＝鬚。本屬ノ蘚帽ノ下部ハ多裂シテ恰モ總狀ヲナスヲ以テ、『鬚ノ如ク裂ケテ總狀ヲナス蘚帽ヲ有スルこけ』トノ意ニテBridel氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ莖頂ノ葉乾燥シテ相接近スル時ハ恰モ筆頭ノ如キ觀アルヲ以テ名ク。

二〇二、Physcomitrium (Brid.) Fürnr.　**さかづきごけ。**（蘚）

Physco＝Physke＝袋。mitrium＝帽。本屬ノ蘚帽ハ膨レテ袋狀ヲナスヲ以テ、『袋形ノ蘚帽ヲ有スルこけ』トノ意ニヨリテBridel氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ子囊裂開スル時ハ口部廣クシテ杯狀ヲナスヲ以テ名ク。

二〇三、Plagiothecium Bruch. et Schimp.　**たけながごけ。**　（蘚）

Plagio＝πλαγιο＝plagio＝斜。thecium＝θηκιον＝Thekion＝子囊。本屬ノ子囊ハ子囊柄ニ對シテ斜ナル位置ヲ取ルヲ以テ、『斜ナル位置ヲトル子囊ヲ有スルこけ』トノ意ニヨリテ、Ph. Bruch及W. P. Schimper兩氏ノ命名セルモノナリ。但シ本屬ノ子囊ハ皆斜ナル位置ヲナスモノニ非ズ。和名ハ本屬植物ノ葉ヲ附ケタルモノハ、扁平ニシテ略一樣ノ幅ヲ有スルヲ以テ、之ヲたけなが紙ニ見立テテ命名セリ。

二〇四、Pleuridium Brid.　**きんちやくごけ。**　（蘚）

Pleuridium＝πλευριδιον＝pleuridion＝側又ハ腋。本屬ノ子囊ハ時トシテ明了ナル腋生ノ枝頂ニ生ズルヲ以テ、『腋生ノ枝上ニ子囊ヲ有スルこけ』トノ意ニヨリテBridel氏ノ命名セルモノナリ。本屬ハたちごけ類（Acrocarpi）ニ屬スルモ、はいごけ類（Pleurocapi）ニ於ケルガ如ク

一九〇、**Orthotrichum** Hedw.　**こだまごけ**。　（蘚）

Ortho＝ὀρθο＝orthos＝眞直ナル。trichum＝毛。本屬ノ蘚帽ニハ直立シタル毛ヲ有スルヲ以テ、『眞直ニ立チタル毛アル蘚帽ヲ有スル蘚』トノ意ニヨリテ Hedwig 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ子嚢ガ蘚帽ヲ被リテ枝頭ニアル狀小サキ玉ニ似タルヲ以テ小玉（コダマ）ごけト名ク。

一九一、**Orthomniopsis** Broth.　**たちちやうちんごけ**。　（蘚）

Ortho＝眞直ナル。mni＝Mnium 屬。opsis＝似タル。本屬植物ハ外觀ちやうちんごけ屬（Mnium）ニ似テ、直立セル子嚢ヲ有スルヲ以テ、『Mnium屬ニ似テ直立セル子嚢ヲ有スル蘚』トノ意ニヨリテ V. F. Brotherus 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ原語ノ意ニヨル。本屬ハ唯一種ヲ有スル本邦特產ノ屬ニシテ、著者ガ前年初メテ高知縣工石山及其山麓ノ樹上及ビ岩上ニ採集セル珍品ナリトス。其後未ダ他ノ產地ヲ得ズ。

一九二、**Oreas** Brid.　**やまごけ**。　（蘚）

Oreas＝ὀρεας＝oreas＝山。本屬植物ハ山地ニ生ズルヲ以テ、『山地ニ生ズルこけ』トノ意ニヨリテ Bridel 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ原語ノ意ニヨル。

一九三、**Oreoweisia** De Not.　**みやまごけ**。　（蘚）

Oreo＝ὀρεας＝oreas＝山。wiesia＝weisia屬。本屬ハ oreas 屬ト weisia 屬トニ似タルヲ以テ、兩屬名ヲ連絡シテ G. De Notaris 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ山地ニ生ズルこけトノ意ニヨリテ名ク。

一九四、**Ochrobryum** Mitt.　**うすきいろごけ**。　（蘚）

Ochro＝Ochros＝淡黃色。bryum＝こけ。本屬植物ハ淡黃色ヲ呈スルヲ以テ、『淡黃色ノこけ』トノ意ニテ Mitten 氏ノ命名セルモノナリ。知名ハ原語ノ意ニヨル。

一九五、**Okamuraea** Broth.　**をかむらごけ**。　（蘚）

本著者ノ名ヲトリテ V. F. Brotherus 氏ノ命名。和名ハ原語ノ意ニヨル。本屬植物ハ本邦ヲ始メトシ、西比利亞、及ビ東印度ニ產ス。

一九六、**Oxyrrhynchium**（Br. eur.）Warnst.　**みかづきごけ**。　（蘚）

Oxy＝ὀξύς＝oxius＝鋭キ。rhynchium＝ῥυγχιον＝rhynchion＝嘴。本屬ノ蘚蓋ニアル嘴ハ長クシテ鋭キヲ以テ、『鋭キ嘴アルこけ』トノ意ニテ Bryorogia Europaea ニ於テ Eurhynchium ノ一部ノ名トセルモノヲ C. Warnstorf 氏ニヨリテ獨立セシメタル者ナリ。和名ハ本屬ノ子嚢及ビ嘴ハ多少彎曲シ、全體三日月狀ヲナスヲ以テ名ク。

一九七、**Odontoschisma** Dum.　**くちきごけ**。　（苔）

Odont＝odons＝齒。oschima＝Ochisma＝裂目。本屬ノ外被膜ハ齒狀又ハ毛狀ニ裂クルヲ以テ、『齒狀又ハ毛狀ニ裂ケタル外被膜ヲ有スルこけ』トノ意ニヨリテ Dumortier 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ本屬植物ハ多クハ朽木上ニ生ズルヲ以テ名ク。

同意義ト思ハル此ノ如キ事實ハ支那ニテモ舊クヨリ人ノ目ヲ惹キタルコトト見エテ旅穀ノ語早クヨリ用ヒラル、ニ至リタルナラン二三ノ例ヲ擧グルニ嘉穀旅生ノ語ハ後漢書ニ見ハルト云フ又古代ノ詩（晉宋ノ頃？）ニ庭中生旅穀井上生旅葵トアルハ荒レタル土地ノ狀ヲ寫シタルモノナルベシ又菅原道眞公ノ詩トシテ傳フルモノニ不稅山畦黍旅生トアリ是レハ旅生ヲモロモロ生ズト讀ミ來リタル例アレドモ誤ナルベシ黍類ノ種子ガ散ジテ自生ノ如クナリタルヲ寫シタルモノト思ハル支那ニテハ後世ニ至リ稆、穭ナドノ文字ヲ用ルモ皆旅ト音ノ通ズルヨリ起リタルニテ同意義ナリ東坡ノ詩ニ廢宅生蒿穭トアルモ亦荒地ニ穀類ノ自生セルヲ寫シタルモノト思ハル。

○茵蔯トハ何ゾ

松田定久

いんちんナル植物名ヲ聞クコトアリ是レハよもぎノ類ナリ植物名彙ニハかはらよもぎノ漢名ヲ茵蔯蒿トス本草ニハ茵蔯、蒿類。經冬不死。更因舊根而生。故名因陳。云々又廣群芳譜ノ蓬ノ條中茵蔯蒿ニ關シテ云フ此雖蒿類、經冬不死。更因舊苗而生。故名因陳トアリ蓬類（Artemisia）ニハ一年生ナルト多年生ナルトアリ茵蔯ハ後者ニ屬スルナリ蓋シ因陳ハ陳ニ因ルトノ意ニテ宿根ノ義ナリシカバ後世ニハ茵蔯ノ文字出來タルモノト思ハル猶前項ニ

揭タルガ如ク穀類ノ旅生ノ語ヨリ稆ノ字ヲ生ジタルト一般ナリ。

○日本產蘚苔類屬名解說（一一）

岡村周諦

一八七、**Octoblepharum** Hedw.　**やつぶさごけ**。（蘚）

Oct＝ὀκτω＝Okto＝八。blepharum＝blepharon＝總。本屬植物ノ緣齒ハ八個アルヲ以テ、其ノ齒ヲ總ニ見立テ、『八個ノ總アルこけ』トノ意ニテHedwig氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ原語ノ意ニヨル。

一八八、**Oligotrichum** Lam et De Cand.　**はぐるまごけ**。（蘚）

Oligo＝ὀλιγο＝oligos＝少キ。trichum＝τριχο＝tricho＝毛。本屬ノ蘚帽ニハ、其近屬ナルすぎごけ、にはすぎごけニ於ケルガ如ク毛多カラザルヲ以テ、『少數ノ毛アル蘚帽ヲ有スルこけ』トノ意ニヨリテ命名セルモノナリ。和名ハ中肋ノ表裏ニ薄板アルヲ以テ、其橫斷面ハ恰モ齒車ノ觀アリ、故ニ名ク。

一八九、**Oncophorus** Brid.　**こぶごけ**。（蘚）

Onco＝onkos＝膨ルルコト、又瘤。phorus＝phero＝負フ、又持ツ。本屬ノ子囊頸部ニハ嗉囊狀ヲナセル瘤アルヲ以テ、『瘤ヲ持ツ子囊ヲ有スルこけ』トノ意ニヨリテ命名セルモノナリ、命名者ハBridel氏。和名ハ原語ノ意ニヨリテ名ク。

種ナルベシトハ予ガ既ニ前號ニ於テ略述セシ所ナリ然シテ其接種試驗ノ結果ヲズイドウ氏ニ申込ミタルニ氏ハ尚ホ自說ヲ固守サレ次ノ如キ書信ヲ寄セラレタリ『貴下ハG. Haraeanum ト G. Japonicum トハ同種ナリト信ゼラルヽト雖コノ二種ノ菌類ハ同一ナラズシテ甚ダシク異リタルモノニテG. Haraeanum ハ全ク新種ナリ』ト予ガ試驗トズイドウ氏ノ考察トハ相違ノ點アレドモ若シ氏ノ云フ如キモノトセバ本邦中央以南ノ梨ノ赤星病ハ多クハG. Haraeanum ナリト云フヲ得ベシ因ニ曰フむろノ菌ニ就テハ目下山田教授研究中ナリト聞ケリ

○日本產菌類ノ新屬

原　攝祐

予ガ送品ニ依リサッカルド及ビズイドウ兩氏ガ創定セラレシ菌類ノ新屬ニハ次ノ數種ヲ數フルニ至レリ即チ

Asterosphaeriella *fusispora* SYD. n. g. et sp.

まだけノ枯死セル稈ニ生ズ

Coccidophthora *variabilis* SYD. n. g. et sp.

ちまきざゝノ葉上ノ介殼蟲ニ寄生ス

Haraea *Japonica* SACC. et SYD. n. g. et sp.

ちまきざゝノ生活セル莖ニ黑色斑點ヲ作ル

Actinopelte *Japonica* SACC. n. g. et sp.

くりノ生活葉ニ圓形ノ斑點ヲ作ル岐阜東京等廣ク分布ス又以テ本邦ノ菌類ハ如何ニ珍奇ノ種屬ニ富ムカヲ推知スルニ足ラン

○紫蘭トハ何ゾ

松田定久

鼂補之ガ苕霅行ノ詩中ニ紫蘭ノ字ヲ用ルコト三回ニ及ベリ其植物ノ形狀ヲ證スベキ語句ニ乏シケレドモ草本ノ蘭類ニアラザルコトハ明ナリ吾人ガしらんト稱スル植物ハBletia hyacinthina R. Br. ニシテ白及ノ漢名アリ紫蘭ノ字ヲ用ヒズ又さわらんArethusa Japonica A. Gr. ニハ朱蘭ノ漢名ヲ付セラレタルヲ見レドモ此二者共ニ草本ニシテ補之ガ用ヒタル紫蘭ニハ關係ナシ木本ニテ其名ニ蘭字ヲ付セラレタルハ玉蘭、木蘭ナドアリ極メテ普通ナリ此事柄ト詩意トヲ參酌シテ考フルニ紫蘭ハ木蘭若クハ同屬中ノ植物ヲ指シタルモノナラン苕霅ハ苕及霅ノ二溪ニシテ浙江省ノ北部ニアリ木蘭ノ類ハ勿論存在スベシ

○旅穀トハ何ゾ

松田定久

植物ニ關スル記事中旅穀ナル語ヲ見ルコト往々アリ是ハ播種ニ因ラズシテ生ズル故ニ旅穀ト云フトノコトナリ尚此語ノ用例ヲ考フルニ栽培植物ガ變ジテ自生ノ如クナリタル場合ニ英語ノescapedヲ譯シテ逸走ナドノ語ヲ用ルト

ハ漸次其量ヲ減ジ細胞ガ全ク黄變スルニ至レバ全ク其痕跡ヲモ認メザルニ至ル、故ニ吾人ハ前記變色現象ハ細胞内ノ葉綠素及ビ「カロチン」ノ量ノ多寡「フヰコチアン」ノ存否ニヨリテ現ハルヽモノナルヲ知ルト、著者ハ尙 *Ph. autumnale* 及ビ *O. formosa* ガ現ハス成帶現象(„Zonenbildung")ナルモノヲ觀察セリ、コハ顫藻類ガ培養基面ニ於テ繁殖スルニツレテ漸次帶ヲナシテ廣マルヲ言フ、此現象ハ養料ノ量如何ニヨルモノニテ顫藻類ガ營養物質ヲ得ルニ便ナルトコロニ移リテ繁殖ヲ逞クスルヲ意味スルモノナルベク、コハ顫藻類ガ將ニ變色ヲ初メントスル時ニ當リ、急ニ大ナル移行ヲナスヲ見テモ知ラルベシ、此事實ヨリ見レバ之等顫藻類ハ走化性ヲ有スルモノナルコト又知ルベキノミト、以上著者ハ顫藻類ノ變化現象ヲ多方面ヨリ觀察シ、結局コハ營養生理上ノ現象ニシテ生態的見地ヨリ見レバ彼ノ所謂「色觀適應」ナル現象トハ全ク正反對ニテ、彼ノ同化作用ニ有利ナル變色ヲナスニ反シ、之ハ同化作用ヲ微弱ナラシメンガ爲メニ變色シ以テ營養生理上ノ不平均ヲ免レントスルニアリ、故ニ黄變セルモノハ細胞ノ休眠狀態ニ入レルモノトモ見ラルベシ。

(R. KOKETSU)

◎雜錄

○篩管内ノ核

纐纈理一郎

植物ノ篩管内ニハ核ハ存在セズトハ一般ノ定說ナルガ、最近ニエルンスト、シユミット氏ガ *Cucurbita Pepo, Victoria regia, Trapa natans* ヲ材料トシ連續「ミクロトーム」切片ヲ製シ丁寧ナル染色法ニヨリ研究シタル結果ニヨレバ、之等植物ノ篩管内ニハ立派ナル核ノ存在スルヲ認メ得ト。

○さいこくべにしだ(新種)

兒玉親輔

べにしだノ變種まるばべにしだ(牧野氏)ニ似テ非ナル一種アリ葉柄及中軸ヲ覆ヘル鱗片甚シク密、且其邊緣ニ不規則ノ小突起アリ嚢堆ハ彼ノ如ク中肋ニ接近セズ熟スレバ往々相癒著ス包膜甚小ナリ余嘗テコレヲ伊勢國ニ得教室ニハ阿波產ノ一標品ヲ藏ス新種トシテ學名ヲ *Dryopteris pseudoerythrosora* KODAMA トシ和名ヲさいこくべにしだト呼ビ松村博士監修新撰植物圖編第一編第六集ニ於テ圖解セリ。

○再ビ *Gymnosporangium* ニ就テ

原攝祐

Gymnosporangium Japonicum ト *G. Haraeanum* トハ同

ナルベケレド、而モ其外界色ノ狀況變化ニヨリ直接藻類ヲシテ適應的色觀ヲ呈セシメ得ルヤ否ヤ疑ヒ無キ能ハズ、此問題解決ノ爲メニ行ハレタルガイドゥコフ氏ノ研究ハ顫藻類ノ或數種ニ於テ正ニ其現象ヲ認メ得ルヲ證シ、氏ハ之ヲ「補色的色觀適應」ト言ヘリ、同樣ノ現象ハ尙他ノ學者ニヨリ他ノ植物ニ於テ研究證明セラレタリト雖モ、一方オルトマン氏等ニヨレバ光線ニ對スル植物色觀變化ハ積極的適應ヲ意味スルニアラズシテ過度ノ光線ノ有害作用ニ對スル防禦庇護的用意ニ外ナラズト、光線ニ對スル植物ノ變化現象ハ其何レノ目的ニ出ヅルヤハ姑クオキ、顫藻類ノ色觀變化ハガイドゥコフノ見タル如ク有色光線ノ作用ニヨリテノミ起ルヤ否ヤ、本研究ハ可及的多方面ヨリ此問題ヲ研メントセルモノニテ、*Phormidium autumnale, Oscillatoria formosa, Oscillaria limosa* ヲ材料トセル其研究ノ結果ニヨレバ(一)單色光線ハ其光波ノ長キモノ程顫藻類ノ發育ヲ微弱ナラシメ、色觀變化ハ白色光ナルト單色光ノ色ノ如何トニ關セズ通常黄色又ハ黄褐色ニ向ツテ變化スルモノニテ、ガイドゥコフ氏ノ所謂「補色的色觀適應」ノ事實ヲ認メズ、カクテ一旦黄色トナレルモノニ新鮮ナル養料ヲ注加スレバ其色觀ハ漸次原色ニ復スルモノニテ(卽チ*Ph. autumnale* ハ灰黑色 *O. formosa* ハ暗綠色)此色觀變化ハ有色光線作用ノ結果ニアラズ且遺傳的性質ヲ帶ブルモノナラザルヲ知ルベシ(二)前記黄化又ハ褐色化ナル現象ハ培養基ノ濃度大ナル程遲延シ、培養基トセル寒天ノ量多キ程遲シ、故ニ顫藻類ノ色觀變化ハ養料ノ濃度及ビ分量ノ減少ニヨリテ惹起セラル、コハ其發育進行スルニツレテ養料ノ消耗セラル、所以ニシテ、此現象ハ正ニ營養生理上ノ意味ヲ有スルモノナルベシ(三)前記變色現象ハ强光中ニ於ケルヨリモ弱光中ニ於テ遲延スルモノナルモ、光線ノ强弱ガ此現象ニ影響スルハ直接的ニアラズシテ寧ロ間接的ナルガ如シ、卽チ同化作用ヲ强盛ナラシムベキ日光中ニテハ養料ノ消費多カルベク其結果變色現象トナルモ、暗所ニテハ同化作用行ハレズ爲メニ變色現象ノ遲延ヲ見ルニ至ルナルベシ(四)顫藻類ノ黄變ハ養料中主ニ窒素ノ缺乏ニヨリテ起ルモノニテ、或意味ニ於テベネッケ氏ノ所謂『窒素缺乏ニヨル黄化』(„Etiolement aus Stickstoffhunger“)ナル現象ニ比スベキモノナリ(五)含窒素無機化合物ヲ注加スレバ暗所ニテモ尙ヨク一旦黄化セルモノヲ原色ニ復セシメ得、故ニ復色作用ニ光線ノ關與ヲ要セズ(六)黄變セルモノト原色ノモノトヲ比較スルニ細胞ノ大サニ區別ナケレド、細胞內景ニ差異アリ、殊ニ色素ニ變化アルハ言ヲ俟タズ、細胞中ニ含マル、色素ハ「フヰコチアン」葉綠素「カロチン」ノ三種ニテ、葉綠素ハ細胞ノ黄變スルニツレテ漸次其量ヲ減ズレドモ遂ニ全ク其跡ヲ絕ツニハ至ラズ、「カロチン」モ亦常ニ其存在ヲ認メラル、獨リ「フヰコチアン」

18° 以下ニテハ極メテ遅延ス、又葉ヲ水中ニ浸シテ試ムル場合ニハ、若シ蒸溜水ナレバ通常溫度ニテ氣中ニ於ケルト異ナラズ、低溫ニテ多少遅延ス、水道水ナレバ第一炭酸石灰及ビ石膏ノ存在ニヨリ通常溫度ニテモ反應著シク遅延シ、溫度ノ低下ト共ニ早ク阻止セラルヽニ至ル、通發ノ有無ハ著シキ影響ナキモ、其盛ナルニ從ヒ木栓細胞ノ高サ又ハ層數ヲ增加シ、更ニ盛ニナレバ遂ニハ細胞ノ伸長ヲ起サズ、柵狀組織ハ其儘木栓化スト云フ。

(K. KORIBA)

○クリステンセン氏『セシエル島羊歯類』

Christensen. C. : — On the Ferns of the Seychelles and the Aldabra group. (Traus. Linn. Soc. Vol. XV, Part 3)

印度洋中ノ英領セシエル島ノ羊歯類ハ嘗テベーカー氏ニヨリテ七十四種キユーン氏ニヨリテ七十六種ヲ紹介サレシガ著者ハ本著ニ於テガルヂネル教授ノ採品ニヨリ七十八種ヲ報ゼリ其ノ中本邦ニ產スルモノ次ノ廿一種ナリ。

Hymenophyllum polyanthos SW. (ほそばこけしのぶ) *Dryopteris porasitica* O. KTZE. (けほしだ) *D. cucullata* CHRIST. (てつほしだ) *Nephrolepia cordifolia* PRESL. (たましだ) *Humata repens* DIELS. (おくしのぶ) *Microlepia speluncae* T. MOORE, *Odontosoria chinensis* J. SM. (はまほらしのぶ) *Schizoloma ensifolium* J. SM., *Asplenium Nidus* LINN. (たにわたり) *Asplenium unilaterale* LAM. (ほうびしだ) *Asplenium tenerum* FORST., *Adiantum caudatum* L., *Pteris biaurita* LINN. subsp. *P. quadriaurita* RETZ. (はちじやうしだ) *Histiopteris incisa* J. SM. (ゆのみねしだ) *Polypodium punctatum* SW., *P. phymatodes* LINN. (おきなはうらぼし) *Ceratopteris thalictroides* BROUGN. (みづわらび) *Gleichenia linearis* C. B. CLAKE.(こしだ) *Schizæa digitata* SW. (ふさしだ) *Angiopteris erecta* HOFFM. (りうびんたい) *Ophioglossum pendulum* LINN. (こぶらん)

(S. KODAMA)

○シンドレル氏『顫藻類ノ色觀變化ニ就テ』

Schindler, B. : — Über den Farbenwechsel der Oscillarien. (Zeitsch. f. Bot. V Jahrg. H. 7, PP. 498—575)

有色藻類ヲシテ最モ有力ナル同化作用ヲ起サシメ得ルハ其色ノ補色ニアタル光線ナリトハエンゲルマン氏ノ學說ナリ、之等藻類ノ色觀ハ生存競爭上外界ニ適應セルモノ

治癒的生長ハ傷ノ小ナル場合ニハ表皮又ハ葉肉細胞ノ何レヨリモ起ルモ、傷ノ大ナル場合ニハ常ニ後者ニ限ラル、今磨傷治癒ノ經過ヲ見ルニ、葉ノ上面表皮ノ場合ニハ、葉肉最上層タル柵狀組織ハ二三日ニシテ一樣ニ上伸シ、元ノ表皮細胞ニ侵入シテ其内腔ヲ滿シ、漸々其「クチクラ」ヲ有スル外壁ヲ押上ゲ、遂ニ表皮ノ元ノ高サニ達シテ生長ヲ止ムルニ至ル。但シ表皮外壁ノ除去セラレタルモノ（剝傷）ニ於テハ、何等ノ抵抗ナキニヨリ、元表皮ノ二倍以上四倍迄モ伸長スルコトアリ。柵狀細胞ハ小形ナルヲ以テ、此際八乃至十六ニテ一表皮細胞ノ跡ヲ補ヒ、互ニ密接シテ多角柱狀トナリ、且ツ通常横ニ分裂シテ二細胞層ヲ形成ス、最外層ノ細胞ハ其後葉綠粒ヲ失ヒ、外表多クハ木栓化ス、但シ膜ハ厚サヲ加フルコトナシ。以上ハ通常ノ治癒經過ナルモ尚ホ種々ノ例外アリ、細胞ノ層的分裂ガ二三回起ルコトアリ、新成組織ガ元表皮細胞ノ空所ニ入ラズシテ其全體ヲ押上グルコトアリ、伸長ガ不同ニ起リ不規則ナル細胞層ヲ作ルコトアリ、葉肉ノ第二層ガ生長分裂ヲナス場合アリ、一般ニ傷面ノ緣部及ビ維管束附近ハ他部ニ比シ治癒機能盛ナリ。是等ハ主トシテ葉ノ幼老及ビ其他ノ内的傾向ノ如何ニ由ル所ニシテ、一般ニ生長シ終リタル若キ葉ハ其反應最モ盛ナリト云フ。

次ニ著者ハ從來研究セラレ居ル種々ノ病理的組織ト氏ノ觀察セル治癒組織トノ關係ヲ述ベ、彼つゆくさ屬ノ葉ノ海綿狀細胞ガ屢々氣室ニ膨出シテ病理的ナル塡充細胞(Thyllen)ヲ作ルハ *T. Laeckeniana* ノ下面表皮ヲ傷ツケテ海綿狀細胞ノ膨出スルト形態上ノ差異ナク、其膨出ノ程度モ共ニ生長餘地ノ大小ニ支配セラル、ヲ以テ、著者ノ治癒組織ハ塡充細胞ノ特別ナル場合ト見做スコトヲ得ベシトセリ、又此治癒組織ガ癒合組織(Callus)ノ一種タルヤ勿論ニシテ、然カモ其ハ形態上單ニ塡充組織ノ更ニ發達セルモノニ過ギズ、又彼所謂膨隆體(Intumeszenzen)ガ葉肉細胞ヨリ起リ表皮ト共ニ、又ハ之ヲ貫キテ隆起スルコトモ亦著者ノ治癒組織ニ見ル所ト同一ニシテ、殊ニ膨隆體ガ屢々創傷ノ結果トシテ起ルコトハ兩者關係ノ密接ナルコトヲ示シ、尚ホ治癒組織ノ外層細胞ノ木栓化スルコトハ創傷木栓(Wundkork)トノ類似ヲモ示スモノニシテ、結局著者ノ治癒組織ト此等病理的組織トノ間ニハアラユル移行ノ存スルコトニヨリ何等ノ根本的區別ヲナシ得ズトセリ。

次ニ外圍影響ニ關シ著者ノ得タル結果ヲ見ルニ、光線ト同化ノ有無ハ、暗所、炭酸瓦斯除去、白斑葉等ノ實驗ニ徵スルニ、創傷反應ニ對シ直接ノ影響ナシ、又葉ノ氣中ニ在ルト水中ニ在ルトヲ問ハズ、創傷反應ニハ酸素ヲ要シ、木栓質形成ニ於テハ其需要更ニ大ナリ、溫度ハ 22° 乃至 26° 最モ適シ 32° 以上ニテハ其機能ヲ害セラレ

ROSTI *B. versicolor* LISTER; *Lamproderma insessum* G. LISTER 是也ト、熊楠田邊等ニテ屢々見タル*B. affinis*ハ、生キタル梅ト樟ノ死セル皮ニ付居タレバ、此ハ*Diderma arboreum*ホド、活樹皮ニ限リテ生ズル種ニ非ズ○又附記ス、四五年前ニゥヨルクノ住人予ニ一書ヲ贈リ、化石セル粘菌ヲ發見セル由ヲ報ゼル者有リ、頃日リスター女史ヨリ來書中、又此事ニ談及シ曰ハク所謂粘菌化石手ニ入リシ時、化石學ノ大家「ヂー、エチ、スコット」博士ト共ニ之ヲ精査セシニ、全ク粘菌ノ化石ニ非ザリシト。(完)

◎新著

○ヤールマン氏『表皮創傷ノ治癒ニ就テ』

Jahrmann, F. :—Über Heilung von Epidermiswunden. (Centralbl. f. Bakt. etc. II. Abt. Bd. 37. S. 564—595, 1913.)

創傷ガ如何ニ治癒セラルヽカハ再生ノ問題ト聯關シテ既ニ數多ノ研究ヲ重ネ居ル所ナルガ、從來ノ研究ハ多クハ一時的觀察ニシテ治癒經過ノ全體ヲ追及セズ、又創傷手術ノ如キモ多クハ精密ナラズ、爲メニ其反應結果ノ一致セザル等ノ事アリシガ、著者ハ近來つゆくさ屬殊ニ*Tradescantia Laeckeniana*ノ葉ニ於ケル表皮創傷ノ治癒經過及ビ其ニ對スル内外要素ノ影響等ニ就キ稍々詳細ナル研究ヲナセリ。

元來此植物ノ葉ハ漿質ニシテ盛ナル治癒機能ヲ有シ、莖ヨリ切離スルモ濕氣中ニ在リテハ良ク二ケ月ノ生ヲ保チ、其上下兩面ノ表皮ハ大形ノ細胞ヨリナリテ葉ノ大部ヲナシ、葉肉ハ唯薄キ三層ノ小形細胞ヨリナルニ過ギズ、此種ノ實驗ニハ最モ適當セル材料ナリ。

著者ハ創傷ニハ主トシテ磨傷ヲ以テシ、尙ホ剝傷及ビ刺傷ヲモ試ミタリ、磨傷ノ手術タルヤ、綿ヲ豆大ニ丸メ麻布ニ包ミ之ヲ把柄ニ挾ミタルモノニ輕石ノ細末ヲ附シテ徐々ニ磨擦スルモノニシテ、此働作ニヨリ表皮細胞ハ小ナル裂隙ヲ生ジテ内容ヲ押シ出シ、遂ニ葉肉上ニ低下スルニ至ル。剝傷ニハ剝刀ヲ以テ薄ク表皮ノ外壁ヲ剝ギ去リ、刺傷ニハ針頭又ハ硝子細管ノ尖端ヲ以テシ一二細胞ヲ傷付クルニ用ヒタリ。而シテ斯ク處理セル葉ハ濾過紙ヲ敷キ水ヲ浸セルペトリ皿中ニ入レ、更ニ玻璃鐘ニテ蔽ヒ、緩和セル日光下ニ置キタリ。

101. *Arcyria cinerea* Pers. (*A. albida* Pers.) (東、田、和、稻、瀨、鉛、糸、神、龍、那) 甚ダ多シ。

102. *A. pomiformis* Rost. (和、田)

103. *A. denudata* Sheldon. (*A. punicea* Pers.) (東、札、和、田、糸、稻、西、水、那)

104. *A. insignis* Kalchbr. & Cke. (田)

105. *A. glauca* Lister. (糸) 外國產無シ

106. *Perichaena chrysosperma* Lister. (田、西、拾) Plasmodium stated to be pale brown in Lister's Monograph, 2nd ed., p. 248, but I found it colored pallid pink.

107. *P. depressa* Libert. (歌、田、糸、神)

108. *Margarita metallica* Lister. (田、川)

現時予ガ知及ベル粘菌類ノ總種數ハ、二百四十八、而シテ英國百五十八種、米國百八十五種ヲ出セリ、此目錄載ル所邦產百八種、遠ク彼二國ノ種數ニ及バズト雖モ、コハ主トシテ予ガ見聞ノ狹キト、吾邦未ダ此類ヲ集ル人多カラザルニ因ル、圖譜ニ據テ、リスター親子ガ、多年其閑棲地ライム、レギス地方ニテ集メタル總種數ヲ算フルニ、六十二種有リ、之ニ對シ、予ガ諸事多忙ノ暇ヲ以テ、過ル九年間、田邊町ヨリ一里以內ノ地ニテ見出ス所、合シテ實ニ七十八種ヲ計ヘ、其五十一種ハ、左迄廣カラザル予ノ生地內ニ生ゼリ以テ本邦ニ粘菌ノ好產地多キヲ察スベシ、仍テ想フニ世間篤志ノ諸士、各自其住地ニ就テ精査蒐集セバ、僅々數年ニシテ、英米ヲ駕スベキ多數種類ガ、本邦ニ產スルヲ確知シ得ベキハ必然ナラン。

序ニ述ブ、*Diderma arboreum* G. Lister & Peich ハ、十一年前予紀伊ノ鉛山ニテ創テ見出シ、次ニ七年前、ペッチ氏之ヲ錫蘭ヨリ檢出シ、如上ノ名ヲ附タリ、日本ニテ活タル樹（桃、梅、まき、えのき、橙）ノ皮ニノミ生ジ、決シテ枯枝偃幹等ノ朽木ニ附ザル粘菌ハ、此一種有ルノミ、此事大ニ考察ヲ要ス、近日リスター女史ノ通信ニ據レバ、活樹ヲ限リテ生ズル粘菌ハ、此物ノ外唯四種有リ、*Bedhamia capsulifera* Berk. var. *arborea* G. Lister; *B. affinis*

85. *Enteridium Rozeanum* WINGATE. (安) 米、

86. *Reticularia Lycoperdon* BULL. (田)

87. *Lycogala flavo-fuscum* ROST. (東)

88. *L. epidendrum* FR. (*L. miniatum* PERS.) (東、田、稻、糸、西、市、鳴、大、安、坂) 隨處多シ。

var. *exiguum* LISTER. (水、安) 米

89. *L. conicum* PERS. (市)

90. *Trichia favoginea* PERS. (和)

91. *T. verrucosa* BERK. (玉、安)

92. *T. affinis* DE BARY. (歌、川、稻、糸、水) 低地ノ雜木林ニ多シ。

93. *T. persimilis* KARST. (安)

94. *T. scabra* ROST. (安)

95. *T. varia* PERS. (糸)

96. *T. decipiens* MACBR. (*T. fallax* PERS.) (川、安、坂) 黑木山林ニ甚多シ。

97. *T. Botrytis* PERS. (var. *genuina*) (那)

var. *lateritia* LISTER. (玉、安)

98. *Hemitrichia minor* G. LISTER. (田、稻) 日本ノ外ニ未ダ發見サレズ予ノ前年ノ目錄ニハ故アーサー、リスター翁ト相談ノ上田邊產ヲ *Perichaena variabilis* ROST. 稻成產ヲ *Hemitrichia Karstenii* LIST. トセリ、Plasmodium watery cinnamon.

99. *H. clavata* ROST. (小、稻、糸、那、川、札)

100. *H. serpula* ROST. (歌、稻、糸、西、市)

78. *C. violacea* Rex. （拾）

79. *Dictydium cancellatum* Macbr. (*D. umbilicatum* Schrad.) （和、田、神、拾、安、坂、札）人家及ビ雜木林ニ多シ。

var. *fuscum* Lister. （和、田、糸、西、安）

80. *Licea biforis* Morg. （田）米、Plasmodium watery-white, then dirty, grey, then pale copper color. 微小頗ル睹別ケ難シ、予ノ庭前ノ「ざぼん」ノ枯枝ヨリ、少ク去年見出シ、今夏蘇鐵ノ枯果葉ヨリ多ク得、

81. *Tubifera ferruginosa* Gmel. (*Tubulina fragiformis* Pers.) （田、稻、糸、西、瀨、水、拾、安、那、東）

82. *T. stipitata* Macbr. (*Tubulina stipitata* Rost.) （小、稻、糸、那）

83. *T. casparyi* Macbr. （安）米、瑞典、ロスタフィンスキハ此種ニ依テ Siphoptychium 屬ヲ建タリ、This species was gatherd only once but rather abundantly by Mr. Kin-ichiro Nishio in December, 1910, near Mt. Ando, where it had grown on felled trunks of *Abies firma* and *Tsuga Sieboldi*. From Lister's Monograph, 2nd ed., pp. 191 & 193, it seems that all the specimens found theretofore in other countries measure only from 2 to 7cm. in breadth; whereas several of the Japanese specimens in question far exceed them in dimension, the largest one now before myself being $17\frac{1}{2}\times 4$ cm. in size. These productions of Mt. Ando possess certa in curious traits, about which Miss G. Lister writes to me as following: —"The columella and capillitium show interesting irregularities, and throw new light on the species. The late Dr. Rex suggested that the columellae represented imperfect walls of sporangia; but when we see how each one is attached to the centre of the apical lid or cap of each tubular sporangium in this specimen [from Ando], such an explanation seems forced."

84. *Dictydiaethalium plumbeum* Rost. （田）藪中ニ横ハレル枯竹ノ內面ニ附ク。

61. *C. typhoides* Rost. (荒、田、糸、札)

62. *C. longa* Peck. (東)

63. *Enerthenema papillatum* Rost. (*E. elegans* Bowm.) (田、稻)

64. *Lamproderma arcyrionema* Rost. (東、稻、田、天、那、川) 雜木林ニ多シ。

65. *L. scintillans* Morg. (田)

66. *L. columbinum* Rost. (玉、安、坂)

67. *L. violaceum* Rost. (田)

68. *Clastoderma Debaryanum* Blytt. (荒)

69. *Amaurochaete fuliginosa* Macpr. (*A. atra* Rost.) (湊、西、鉛)

70. *Lindbladia effusa* Rost. (*L. tubulina* Fr.) (田、稻、瀨)

var. *simplex* Rex. (那) 米、

71. *Cribraria aurantiaca* Schrad. (田、水、安、坂、玉)

72. *C. splendens* Pers. (糸)

73. *C. intricata* Schrad. (田)

var. *dictydioides* Lister. (川、西、稻、糸)

74. *C. tenella* Schrad. (和、田、糸、水) Plasmodium pitch-black when thick, oilbrown when thin; in either shade it closely simulates the solution of asphalt in oil of turpentine. 人家邊ニ多シ。

75. *C. languescens* Rex. (糸)

76. *C. microcarpa* Pers. (糸、田、稻) Plasmodium dull cream-color.

77. *C. purpurea* Schrad. (安)

ク生ズ。

48. *D. nigripes* Fr. var. *xanthopus* Lister. （東、和、田、西、糸、那、市） 此亞種ハ、初夏ヨリ秋末迄隨處多キモ、歐洲ニ多キ本種ハ、曾テ紀州デ見シ事無シ。

49. *D. squamulosum* Fr. (*D. effusum* Link.) （和、田、糸、西、神、市） 隨處多シ。

50. *Lepidoderma tigrinum* Rost. （安、泰） 此二處ニ極テ多シ。

51. *Stemonitis fusca* Roth （東、川、安、田、糸、稻、瀬、玉） Plasmodium white, but in one instance deep blood-red.

var. *trechispora* Torrend. （歌、安）

52. *S. splendens* Rost. （東、和、田、稻、西）

forma *fenestrata* Lister. （水、那）

var. *Wepperi* Lister. （和、田、西、拾） Plasmodium normally creamy-white, but rarely sulphur-yellow.

var. *flaccida* Lister. （田）

53. *S. herbatica* Peck. （東、稻、水、安）

54. *S. pallida* Wingate. (*S. herbatica* Peck, forma *pallida*) （田、稻、湊） 米、

55. *S. ferruginea* Ehrenb. （札、瀬、水、大）

56. *Comatricha nigra* Schroeter. (*C. optusata* Preuss.) （糸、田）

57. *C. Suksdorfii* Macpr. （田） 瑞西、米。

58. *C. laxa* Rost. （田、糸）

59. *C. elegans* Lister (*C. obtusata* Preuss, forma = *Raciborskia elegans* Berl.) （田、和）

60. *C. pulchella* Rost. (*C. Persoonii* Rost.), var. *tenerrima* Lister. （田）

var. *gracilis* Lister. （和、田）

var. *cylindricum* Lister.（和）米、瓜哇、錫蘭、

33. *C. aureum* Rost. (*Physarum aureum* Lister)（田）

34. *Diderma hemisphericum* Hornem.（田）

35. *D. effusum* Morg (*Chondrioderma reticulatum* Rost.)（田、西、市）

36. *D. arboreum* G. List. & Petch (Journ. Bot. li. 2, 1913).（田、鉛）蘇格蘭、錫蘭、田邊ニハ此種梅雨中諸處ニ多シ。

37. *D. testaceum* Rost.（糸）

38. *D. ochraceum* G. C. Hoffm.（安、鳴）シレシア、ウヱールス、米、

39. *D. floriforme* Pers.（安）

40. *D. radiatum* Lister.（川、安）

41. *D. rugosum* Macpr.（田）

42. *Colloderma oculatum* G. Lister.（安）Plasmodium dingy watery-white with greenish or olivaceous tinge, then ochraceous, then ferruginous and dirty throughout.

43. *Diachaea leucopoda* Rost. (*D. elegans* Fr.)（東、田、那）var. *gloposa* Lister.（湊）米、智利、瓜哇、

44. *D. cerifera* G. Lister. (Journ. Bot li. 3, 1913).（安）瑞西、諾威、Sporangia dull lead-color with a weak metallic lustre. 蠟ヲ含メル唯一ノ粘菌、

45. *Didymium difforme* Duby, var. *comatum* Lister.（東）英、米、

46. *D. Clavus* Rost.（田）

47. *D. melanospermum* Macpr. (*D. farinaceum* Schrad.) var. *minus* Lister.（田、稻、糸、西）隨處春夏ノ間夥

16. *P. citrinellum* Peck. (川、安、坂) 米、安堵峯ト坂泰ニ極テ多シ

17. *P. nucleatum* Rex. (和、川、田、西、瀨)

18. *P. pusillum* Lister. (*P. calidris* Lister) (田、糸)

19. *P. didermoides* Rost. (東、田)

20. *P. nutans* Pers. (和、田、西、糸) 人家近處ニ多シ。

21. *P. crateriforme* Petch. (田、西、鉱) 葡萄牙、アンチグア、錫蘭、Plasmodium dull ochraceous.

22. *P. compressum* Alb. & Schwein. var. *α* (東、西、稻)

var. *β.* (田)

var. *γ.* (稻)

23. *P. reniforme* Lister. (田、稻) 錫蘭、呂宋、瓜哇、ニカラガ。

24. *P. cinereum* Pers. (和、田) Plasmodium normally watery-white, sometimes pale yellow.

25. *P. gyrosum* Rost. (東、和) The specimen from Wakayama had its entire mass 6 inches broad.

26. *P. sinuosum* Weinm. (*P. bivalve* Pers.) (田、那)

27. *Fuligo septica* Gmelin. (田、糸、稻、西、天、那)

28. *F. cinerea* Morg. (*F. ellipsospora* Lister). (和) 人家近處ニ多シ。

29. *Erionema aureum* Penz. (東) 瓜哇

30. *Craterium minutum* Fries. (田)

31. *C. concinnum* Rex. (田) 米、Plasmodium milky, then cream-colored, whereas Lister's Monograph, 2nd edition. P. 95, Says it is Yolk-colored.

32. *C. leucocephalum* Ditm. (田、札)

in both *Craterium leucocephalum* var. *scyphoides*]; some are almost sessile. Nearly all have a white lid-like [rugose] upper part to the sporangium-wall, but dehisces irregularly; the spores have the strong broken reticulation of var. *dictyospora*. The capillitium shows slender hyaline threads connecting some of the lime-knots, instead of being of an entirely *Badhamia* character; this however is not a very unsual character. At the first glance I thought this was *Craterium concinnum* [with which the growth was associated in part]. The columella is present in the sporangium I have examined, but it is very fragile [as is also the whole sporangium], and easily breaks away from the sporangium-wall, if indeed it is always attached to the base."

7. *Physarum melleum* MASS. (田、西、市)

8. *P. variabile* REX, var. *sessile* LISTER. (田) 米、アンヂグア、錫蘭

Plasmodium orange yellow.

9. *P. globuliferum* PERS. (瀨)

10. *P. tenerum* REX. (田、西)

11. *P. roseum* BERK. & BR. (田、西、稻、那) 錫蘭、ボルネオ、爪哇。

12. *P. psittacinum* DITM., var. *fulvum* LISTER. (市) 錫蘭、米

13. *P. viride* PERS. (田、糸、稻、瀨、那)

var. *aurantium* LISTER. (小)

var. *incanum* LISTER. (札、糸)

var. *rigidum* LISTER. (田、西、稻) 錫蘭、西印度

14. *P. polycephalum* SCHWEIN. (*P. polymorphum* ROST., var. *gyrocephalum*.) (東、拾) 米、ブラジル、ボルネオ、

15. *P. flavicomum* BBRK. (*P. Berkeleyi* ROST.) (田) 米、新西蘭。

ル者。

此他ハ總テ、予明治卅三年以來紀伊大和二國ニテ見出セリ。

（玉）大和國吉野郡玉置山（和）和歌山市（歌）和歌浦（荒）海草郡湊村荒濱（有）四箇郷村大字有本（川）日高郡川又○以下西牟婁郡（田）田邊町（神）田邊灣內神島（糸）糸田（稻）稻成（西）西ノ谷村（湊）湊村（龍）上秋津村龍神山（瀨）瀨戶（鉉）鉉山（拾）近野村拾ヒ子谷（水）栗栖川村大字水上（安）二川村安堵峯（坂）同村坂泰○以下東牟婁郡（那）那智山（天）天滿（市）市野々（鳴）小口村鳴谷（大）請川村大山谷、

1. *Ceratiomyxa fruticulosa* Macbr. (*C. mucida* Schroeter, var. *genuina*).　（和、田、那）人家近處、山林共ニ甚ダ多シ。

var. *flexuosa* Lister.　（有、田、稻、瀨）

var. *porioides* Lister.　（田、龍、天）前二者ニ比シテ少シ、（那）米國。

2. *Badhamia papaveracea* Berk. & Rav. (*B. hyalina* Berk. var. *papaveracea*).

3. *B. macrocarpa* Rost.　（田）

4. *B. affinis* Rost.　（田、西）米。

5. *B. orbiculata* Rex.　（田、西）米、ドミニカ島。

6. *B. rubiginosa* nov. var. *concinnum* G. Lister, *in litt.* （田）Plasmodium light primrose yellow, then orange. Was found in a small quantity on dead Bamboo leaves and rotting wood on the ground, where also there grew in abundance *Craterium concinnum*, with which it was mixed in growths here and there, and to which it bore not very slight a resemblance, in the garden of my present residence, 3 August, 1911. Subjoind is a part of Miss Gulielma Lister's letter anent this Mycetozoon, the words in square brackets being my own supplements:—"A very curious and unusual form. The sporangia very much in size and shape [approaching

○訂正本邦産粘菌類目錄

南方熊楠

Minakata, K. :—A Revised List of Japanese *Mycetozoa.*

明治四十一年九月發行本誌二六〇號、三一七至三二二頁ニ、予ノ本邦産粘菌類目錄掲載後、毎年採集ヲ續ケ、爲ニ該目錄所載七十四種ノ外、更ニ卅四種ヲ見出シ、現時予ガ知レル本邦産粘菌ハ、合セテ一百八種ヲ算ス、其內東京ト小笠原島ノ産ヲ除キテ、他ハ悉ク予ガ自ラ採リ、若クハ少數ノ知人ヨリ得タル所ニシテ、念ノ爲メ英國ニ送リ、リスター親子ノ審査ヲ經タル者一百六種ニ及ブ、*Dictydiaethalium plumbeum* ト *Lamproderma violaceum* ノ二種ノミ、二氏ノ一覽ヲ經ザレド、特徴顯著ニシテ、他種ト紛フ可クモ非ズ、二氏ノ粘菌圖譜ハ、一昨年末其第二版ヲ發行サレ、日本産總テ八十三種ヲ擧ゲタレド、其後予ガ見出セシ廿五種ハ無論之ヲ掲ゲズ、因テ斯類ヲ研究スル人ノ便宜ノ爲ニ、彼ノ圖譜中ノ屬種ノ順序ヲ追ヒ、グリエルス、リスター女史ノ最新訂正ヲ經タル種名ニ從テ此目錄ヲ作ル。

種名ノ次ニ括孤ニ挿メル異名ハ四十一年出セシ予ノ目錄所用ノ種名ニテ、圖譜第二版ニヨリ廢セラレタル者ナリ。圖譜初版ニ原形體（プラスモヂウム）ノ色不詳ト記セルヲ、予ガ實物ニ就キ其色ヲ確カメ、第二版ニ收錄サレシ者多シ、予其後又見出シテ、倫敦ノ雜誌「ネーチユール」（一九一〇年八三卷四八九頁ト昨年九〇卷二二〇頁）ニ載タル者若干、尚ホ其後見出シテ今日迄公ケニセザル者多少有リ、斯ク散在スルノミニテハ、一寸要有ル人ノ眼ニ觸ル、事六カシケレバ、第二版圖譜ニ不詳トセル原形體ノ色ニシテ、予ガ確メ得タル所ハ、悉ク本目錄其レ其レノ種ノ下ニ附記ス。

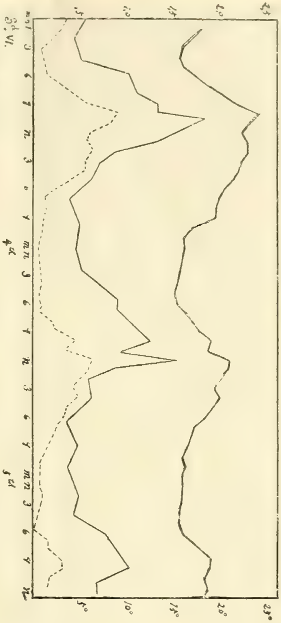
略語ヲ用ヒテ産地ヲ示ス事次ノ如シ、又本邦ノ外ニ産地三國以上ヲ算セズ、若クハ歐洲ト北米合衆國共ニ産セザル種ニ限リ、今迄見出シタル國名ヲ掲グ。

（東）東京、草野博士所集、（小）小笠原島、リスターノ圖譜ニ據ル、（札）札幌地方、五年前伊藤誠哉君予ニ贈レ

ヨリテモ正午ヲ界トシテ其前後ノ時間ガ最モ蒸發量著多ナルヲ知ルヲ得ベク之レニ反シ夜ニハ其少キヲ知ルベシ而シテ其蒸發量ノ著シク多キハ晴天ノ日ナリ。

尚第四圖六月三日ノ所ニ縦線ノ極メテ密接セルモノアルハ實驗室ノ扉ノ開放ニヨリテ風ノ來リシ爲メ天秤ノ動搖ヲ來セシガ爲メナリ。

今予ノ實驗中ニ於ケル僅々二日間ノ結果ヲ例トシ示サンニ左ノ如シ、表中二重線ハ温度ヲ表ハシ實線ハ蒸發計ニテ觀測セル柿ノ蒸發量ニシテ點線ハ空氣中ニ於ケル蒸發量ヲ示ス、這ハ其温度ニ於ケル水蒸氣最大張力ト實際ノ觀測セル張力トノ差ニシテ則チ空氣ノ動搖ナキ室内ニハ之レガ蒸發能力ヲ示スベキモノナリ、此ノ如クシテ如何ニ植物ノ蒸發量ノ毎時ニ起ケル變化ガ温度及空氣中ニ於ケル蒸發量ト直接ノ關係アルヤヲ知ルヲ得ベシ。



備考　實驗ノ一部ニテ六月三日及四日ノ二晝夜及五日ノ午前ノミナリ、底部ニ於ケル數字ハ時間ニシテ午前〇時ヨリ始マル

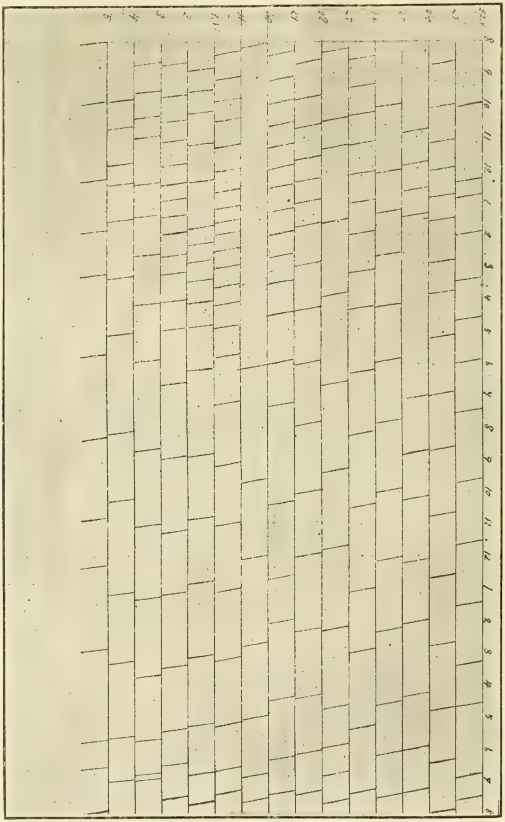
然レドモ此器械ハ長時間ノ觀測ヲ繼續シ得ラルヽ代リニ缺點トシテ蒸發量ヲ直接ニ紙面ニ曲線ニテ表ハシ得ザルノ點アリ、故ニ予等ハ尚又之等ノ改良ニ從事シツヽアレバ他日更ニ報告ヲナスベシ。

該器械ハ東京教育品製造株式會社ノ製作ニヨル。

○自記植物蒸發計ニ就テ　矢部　保井

連絡モ絶ユ、斯クシテ一「グラム」ノ水量蒸發毎ニ紙面ニ之ヲ記シ又同時ニ之ヲ補ヒ元ノ平均狀態ニ復スル裝置ナリ、此方法ニヨレバ如何ニ長キ時間ノ實驗ニ際シテモ晝夜其蒸發ノ量ヲ比較的精密ニ知リ得ベク一日中ノ蒸發ノ總量ヲ知ルト同時ニ一日中ニ於テ何レノ時ガ最モ蒸發ノ量多キヤヲ知リ得ベク又周圍ノ氣象狀態ト密接關係アルコトモ之ニテ知リ得ベシ。

第四圖



今其一例ヲ示サン爲メニ予カ此器械ヲ用キテ柿ノ盆栽ニ就テ五月二十二日午前ヨリ六月五日迄約二週間ニ亙リテ實驗セル結果ヲ示スベシ第四圖ハ器械ノペン先ガ實際ニ紙上ニ記セルモノニシテ予等ノ使用セル材料ハ健全ナル百目柿ニシテ葉ハ總數三十三枚總面積九萬九千二十八平方「ミリメートル」其氣孔ハ葉ノ裏面ノミニ存在シ一「ミリメートル」平方大約五百二個ヲ算セシモノナリ。

表中二十五日三十一日等ハ極メテ不規則ナルガ如キハ這ハ器械ノ装置ニ際シ僅少ナル故障アリシ爲ナリ、此表ニ

予等ハ普通蒸發計ニ使用スル天秤感量一「グラム」ノモノヲ用キ其一方ニ植物ヲ載セ一方ニハ之レト平均スル丈ノ分銅ヲ載ス（第二圖A）、植物ハ亞鉛製ノ箱ノ中ニ鉢ノ儘入レ其上面ハ蓋ニテ覆ヒ其間隙ハ錫箔ニテ貼リ充分ニ植物以外ノ部分ヨリ水分ノ蒸散ヲ防グ裝置ヲナセリ（第二圖G）、天秤ノ一方ノ皿ノ下ニ「イボナイト」ニテ絕緣部ヲ造リ之ニ白金細桿ヲ裝置（第二圖a）シ、又天秤ノ臺ニハ（a'）ノ如キ小サキ圓柱部ヲ造リ其上端ヲ皿狀ニシ水銀ヲ盛リ之ヨリ乾電池（E）ニ銅線ヲ以テ連絡スル樣ニナセリ。

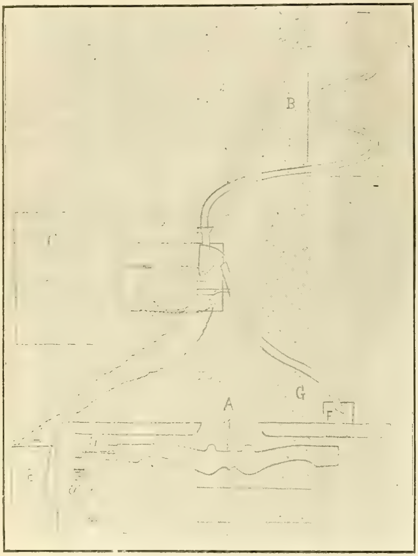
別ニ適宜ノ支柱上ニ於ケル自動ノ時計（C）アリ此時計ハ八日卷キニテ一晝夜ニ一回轉ヲナス圓筒ナリ此圓筒上ニ紙片ヲ貼付シペンニテ記載セシム。

第二圖Dハ第三圖ニ詳示セラル、ガ如クニシテ第三圖Fハ銅線卷ノ圓壔ニシテ電流ニヨリテ內側ノ鐵片ハ磁性ヲ帶ブルニ至リ（第三圖A）ナル柄ハ引キ付ケラレテa'ナルペン先ハ下リテ紙上ニ縱線ヲ劃スベシ、是ト同時ニaヲ支點トセル腕ノ他端Bハ上リテa''ナル可動性ノ軸ニヨリ連結セラレタル金屬製ノ扇形器（C）ハ直立ノ位置ヨリ傾斜ノ位置ヲ取ルベシ、此扇形器ハ平キ匣ニシテ其內側ニ1.2.3.ノ如ク金屬球ヲ藏ムルコトヲ得ルモノニシテ僅ニ傾斜ノ位置ヲ取ル時ハ（1）ナル球ハ轉ジテ（1'）ナル位置ヲ占ムルニ至リ2.3.ハ順次其舊位置ヲ襲フベシ、然レドモ（1'）ナル球ハ穹窿ノ上ニアル故ニ久シク此位置ニ留マルヲ得ズシテ直下シテEヨリ（第二圖F）ナル球受器ニ落下ス、球受器ハ小函ニテ綿花ヲ敷キタルモノヲ用ユ、此金屬球トハ自働車ノ車軸ニ使用スルモノニシテ正ニ各個一グラムノ重量ヲ有スルモノナリ、第二圖Bハ球ノ貯藏所ニシテ內ニハ螺旋管アリ約百五十個ノ球ヲ貯フベシ。

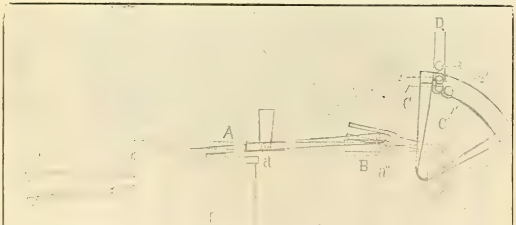
器械ノ構造ハ大體此ノ如シ、今天秤上ニ置ケル植物ヨリ徐々ニ水分ノ蒸發アレバ天秤ノ左側ハ徐々ニ下降スベシ、而シテ或ル時間ノ後ニ一「グラム」丈ノ蒸發アレバ左方ノ皿ハ下リテ第二圖aノ白金線トa'ノ水銀面トハ接觸スベシ、然ルトキハ此瞬時ニ（第三圖F）ト電池トa a'トノ間ニ完全ナル電流ノ連絡ヲ生ジ第三圖Fハ磁場トナリA（第三圖）ナル鐵片ヲ引クベシ故ニa'ハ下降シ紙上ニ縱線ヲ劃シ之レト同時ニ扇形器ハ傾斜シテ其上部ニ留マレル一個ノ球ハ轉下シテ鉢ノ側ニ在ル受器ニ入レバ天秤ハ再ビ蒸發前ノ平衡ノ狀態ニ戻リ白金線ト水銀面トハ離レ電流ノ

1908ニ公ニセリ尋テTranseau氏ハ一昨年其一部分改良セラレタル器械トHydro-thermographト自家考案ノ蒸發計ナド同一室同一机上ニ裝置シテ精密ナル實驗ヲナシ之ヲ同ジクBotanical Gazette誌上ニ報告セラレタリ、此他ウヰースネル氏ナドノ考案ニ成ルモノアレドモ何レニセヨ之等ノ稍完全ナル器械ヲ得ンニハ本邦ニテハ三四百圓ヲ投ゼザルベカラズ、此ノ如キハ我ガ今日ノ學校經濟ノ許ス所ニアラザルナリ、故ニ予等ハ昨春來少許ノ實驗ヲ試ンガ爲メ大體ハガノン氏ニ據リ一種ノ蒸發計ヲ創作セシメタリ、然レドモ尚改良ヲ要スベキ點少カラザレバ左ニ其大要ヲ述ベテ大方ノ敎ヲ乞ハントス。

第二圖

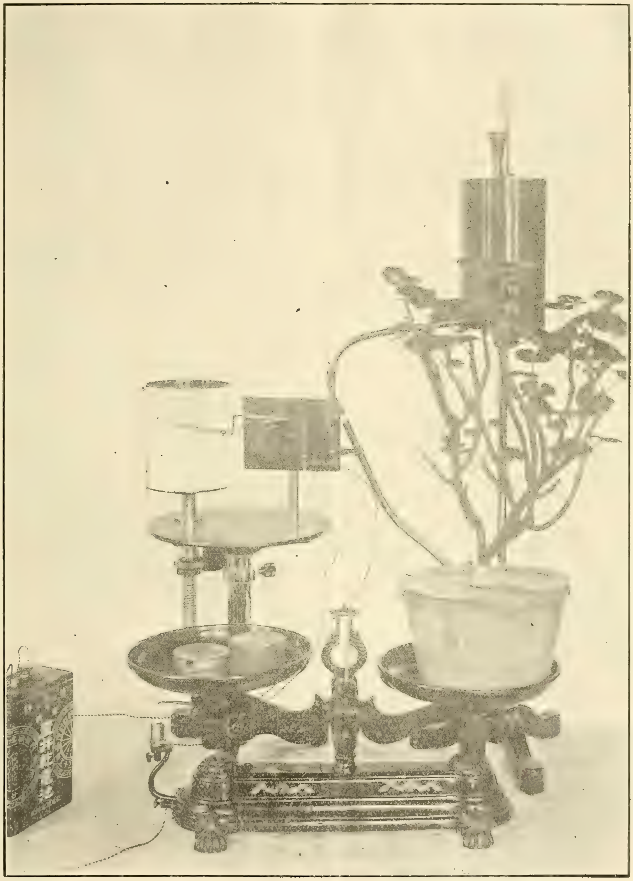


第三圖



端ニ植物ヲ挿入シ其失ヒタル水ヲ「サイホン」ニヨリテ圓柱内ノ水ニテ補ヒ爲ニ圓柱ハ徐々ニ上ルガ故ニ之ニ指針ヲ保持セシメテ紙上ニ記載セシムル方法ヲ述ベラレタリ、其他自記セシムル方法ニ就テハリチャードフレーユ氏(R. FRERES)ノ蒸發計アリウッド及ビアンダーソン氏(WOOD AND UNDERSON)ノ自記天秤ナドモ極メテ精密ナルモノナリ、千九百四年GANONG氏ハ實用ニ供センガ爲メ其新案自記蒸發計ヲ公ニシ紐育市ノ「バウシユロムブ」會社ヲシテ製作販賣セシメ居レリ、其後GRACE LUCRETIA CLAPP氏ハ此器械ヲ用キテ實驗ヲナシ其結果ヲ Botanical Gaz.

第一圖



植物學雜誌第二十七卷　第三百二十一號　大正二年九月二十日

○自記植物蒸發計ニ就テ

矢部吉禎
保井コノ

Yabe, Y. and **Yasui, K.** :—A newly modified Autographic Transpirometer.

植物ノ通發作用（蒸發作用或ハ蒸騰作用トモ譯セリ）(Transpiration) ヲ正確ニ知ルコトハ植物體ニ於ケル諸種ノ生理學上ノ問題ヲ攻究スル上ニ於テ最モ必要ナル事ナレバ此計量ノ方法ニ就テハ古來數多ノ學者ノ考案ニ成レルモノ少カラズ。

天秤ヲ用ヰテ蒸發量ヲ直接ニ計ル方法ハ千六百九十九年Woodward氏ガPhilosophical transaction Bd. 21. ニ述べラレタル以來Mariotte, Guettard諸氏ハ蒸散セル水ヲ集メ之ヲ計リ又ヘールス氏(Hales)ノ如キハ吸水ノ量ニテ間接ニ之ヲ知ルノ方法ヲ取レリ、而シテ概シテ蒸發ヲ重量ノ減少ニヨリテ計算スル場合ニハ普通天秤ヲ使用シ居リ其際ニハ通例玻璃或ハ亞鉛製ノ匣ヲ造リ其中ニ植物ヲ栽ヘタル鉢ヲ納レ、成ルベク氣密ニ之ヲ封ジ鉢ヨリノ蒸發ヲ防ギテ植物體ヨリノ蒸發ノミヲ知ル方法ヲ用ヰ居レリ、又吸上ル水ノ量ニテ之ヲ計ル場合ニハ圓壔蒸騰計或ハ細管水平蒸騰計(Potometer or Potetometer)ノ類ヲ用ヰ其製作ニモ種々アレドモ何レモ大同小異ナリ或ハ植物ヲ玻璃鐘ニテ覆ヒ其周壁ニ漸々集積スル凝結水ヲ鹽化石灰ニ吸收セシメ其增量ニテ蒸發ノ量ヲ知ルコトモアリ或ハ又「コバルト」紙、鹽化鐵紙、鹽化「パラヂウム」紙等ヲ用ユルコトナドモアリ。

尚一層精密ニ之ヲ知ランガ爲ニハ自記ノ方法ヲ取レルモノ少カラズ、Vesque氏ハAnnal d. Sc. Naturelle 1868 VI. ser. Bd. 6 p. 186 ニ其自家ノ考案ヲ發表シP. Krutizky氏ハBot. Zeit. 1878 P. 160 ニU字形管及ビ「浮計リ」ノ如キ圓柱ヲ結ビ付ケ其圓柱內ニ水ヲ滿タシ其下底ニハ適量ノ水銀ヲ入レ此器ヲ油ヲ盛レル器中ニ入レU形管ノ一

植物學雜誌

第二十七卷
第三百二十號
大正二年
八月二十日發行

○論 說 頁
●陝西省西安産植物目錄(第二) 松田定久 一五五
●木賊屬ノ排水現象ニ關スル研究(摘要) 西田彰三 一七〇
●木賊屬ノ排水現象ニ關スル研究(承前) 西田彰三 二五一
●邦産あかうきくさ(*Azolla*)屬ニ就テ 理學士 矢部吉禎 保井コノ 三七九

○新 著
●ハンニヒ氏『外因ニヨル花ノ落下』●アルタリ氏『クラミドモナスノ生理』

○雜 錄
●柿ノ葉ニ於ケル蜜腺(矢部)●枝椏ノ自己剪定ニ就テ(同)●菌類雜記(二〇)(安田)●楡錢ニ就テ(松田)●兎棗トハ何ゾ(同)●孔子ノ名ニ因ミアル植物 *Alsophila Confusii* (同)●東京ニ於ケル藍藻ノ水ノ華ニ就テ(中野)●日本産蘚苔類屬名解説(十)(岡村周)● *Buxbaumia aphylla* L. 備中ニ産ス(吉野)●そめゐよしのざくらノ自生地(小泉)●クリステンセン氏『をしだ屬分類誌』(第一卷)(兒玉)

○雜 報
●松下禎二氏ノ學位承授●エングラー氏ノ消息

○新刊紹介
●池野博士著『實驗遺傳學』●牧野富太郎氏著『植物學講義第一卷』●フールマン氏著『應用菌學講義』●スコット氏著『植物ノ新化』

○東京植物學會錄事
●例會記事 ●入會 ●轉居 ●改名

動物學雜誌

第二十五卷 第二百九十八號
大正二年八月十五日發行
定價金二十五錢

口繪及圖版
○『モナコ』海洋博物館(第廿五卷口繪第八)
○日本産十脚頭足類(第廿五卷第十版)

論 說
○日本産十脚頭足類(續き)(第廿五卷第十版附) 理學士 佐々木望(一)
○日本産寄居蟲類(二) 理學士 寺尾新(八)

抄 錄
○動物の色彩と色感……フリッシュ氏(一〇)
○人體「エキノストマム」に就て……オドーネル氏(一二)
○筋肉の興奮傳搬……ホフマン氏(一三)

雜 錄
○カブトガニの習性……理學士 大渡忠太郎(一四)
○朝鮮の爬蟲兩棲類……波江元吉(一九)
○上總産 *Hynobius* に就て……鈴木寅之助(二〇)
○南部カリホルニヤ沿海の環蟲類……理學博士 飯塚啓(二二)
○ヒゲナガトビゲラと迷信……向川勇作(二二)
○オホチドリとハイイロアジサシ……黑田長禮(二三)
○本邦産新寄生等脚類……理學士 寺尾新(二五)
○朝鮮産「メンゴン」蛙に就て……波江元吉(二五)
○寄生雜話……吉田貞雄(二七)
○雜聞雜話……理學士 A.E.R.S.T(三〇)
○新著紹介……(三四)
○內外彙報……(三七)
○學會記事……(四一)

編輯所 東京帝國大學理科大學動物學教室內
東京動物學會

賣捌所
東京市日本橋區通二丁目 裳華房
東京市神田區表神保町 東京堂
東京市本郷區元富士町 盛春堂

明治二十一年二月三日内務省認可
明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可　毎月一回二十日發行（大正二年九月二十二日印刷納本）

第二十七卷　第三百二十一號

植物學雜誌

大正二年九月二十日發行

○論説　禁轉載

●アルカリー性土壤中ニ普通ナル鹽類ガ稻ノ生長ニ及ボス影響（第二）　農學士　三宅康次　一七三
●日本産蕁麻科ノ新種　小泉源一　一八三
●寧波産植物目錄（第一）　松田定久　一八七
●自記植物蒸發計ニ就テ　理學士　矢部吉禎　保井コノ　四〇一
●訂正本邦産粘菌類目錄　南方熊楠　四〇七

○新著

●ヤールマン氏『表皮創傷ノ治癒ニ就テ』●クリステンセン氏『セシエル島羊齒類』
●シンドレル氏『顫藻類ノ色觀變化ニ就テ』

○雜錄

●篩管内ノ核（纈纈）●さいこくべにしだ（新種）（兒玉）●再ビ *Gymnosporangium* ニ就テ（原）●日本産菌類ノ新屬（原）●紫蘭トハ何ゾ（松田）●旅穀トハ何ゾ（同）●茵陳トハ何ゾ（同）●日本産蘚苔類屬名解説（一一）（岡村）●備中産植物ニ就テ（吉野）

○雜報

●獨國植物學大家エングレル氏ノ採集旅行●エングレル博士講演ノ要旨●リプスキー、エナンデル兩氏ノ來朝●會員消息●本年度理科大學植物學科卒業生及ビ其ノ卒業論文

○新刊紹介

●牧野富太郎氏著『植物學講義第二卷』

◎東京植物學會錄事

●名譽會員推薦●エングレル博士講演會●幹事更迭●寄附金●入會●退會●轉居
●改姓●死亡

東京植物學會

的ハ應用的方面ノ菌學ノ一般ヲ敍スルニアリシナルベキモ「バクテリア」釀母菌絲狀菌ノ形態生理ニ關シ可成詳細ノ記述存スルヲ以テ一般植物學者ニモ好個ノ參考書タルヲ失ハザルナリ、(M. T.)

○スコット氏著「植物ノ進化」

Scott, D. H.: —The Evolution of Plants. (Home University Library of Modern Knowledge.)

植物ノ進化シ來タリタル有樣ヲ化石學上ノ證跡ニヨリテ記述セルモノニシテ極メテ通俗的ニ記シアルヲ以テ何人ノ理會ニモ困難ナカルベシ、堅苦シキ化石學ノ書物ヲ讀ム暇々ニハカヽル書ヲ讀ムモ亦有益ノ事ナルベシ、(頁數二百五十六、定價五十錢、(M. T.)

◎東京植物學會錄事

○入會

鳥取縣西伯郡米子町大字五十八町黑田すゑ方
（眞保一輔氏紹介）　横尾龍太郎

東京市小石川區林町九十四番地
（宮地數千木氏紹介）　松島種美

○轉居

愛媛縣立西條中學校　小田常太郎

東京市赤坂區青山南町六丁目百三十五番地　宮川漁男

同　市赤坂區表町三丁目二十一番地　寺崎渡

水戸市上市大町五百六十五番地　木元長太郎

○改名

山口昌達(舊、重士)

終ニ一寸言タイ事ガアル此書ノ說明ハ至ツテ平易デアルカラ普通敎育ガアルモノナレバ左程生物學ノ素養ガナイモノデモ容易ニ了解出來ルト思フ。

因ニ云此書ハローマ字書キノ叢書「理學」ノ三ノ巻トシテ出タモノデアルガ、同ジ叢書ノ一ノ巻ハ田丸博士ノ「振動」、二ノ巻ハ寺田博士ノ「海ノ物理學」デアル。

○牧野富太郎氏著『植物學講義』
第一卷（神田區錦町 中興館發行）

著者ハ此度植物學講義ヲ公ニスルコトヲ企圖セラレタリ此講義ハ毎月一卷ヲ發行シ十二卷ヲ以テ一段落トスルノ計畫ナル由其講述セラルヽ題目ハ植物記載學、標本製作幷整理貯藏法、羊齒及種子植物ノ形態、植物分類學、自然分科檢索、普通敎育ニ於ケル植物、地理植物學等ヲ包括スルモノニシテ今余ノ接手シタルハ第一卷ニシテ記載學ノ前篇ヲ載セタルモノナリ第二卷ニ後篇ヲ講ジテ此題目ヲ完了セラルヽモノナリト云

著者ガ斯學ニ精通セラルヽハ世自ラ定論アリ今材料ヲ其豐富ナル蘊蓄中ニ取リテ此講義ヲ結撰セラレタルモノ固リ余輩ガ僭妄ノ批評ヲ加フルノ要ヲ見ズト信ズ其細目ヲ左ニ鈔出シテ此編ノ內容ヲ知ラント欲スル者ニ便シ且其講習ヲ慫慂セントス卽チ

記載學前篇ヲ二章ニ分カチ左ノ諸項ニ就テ講說アリ

第一章　植物形態學ト記載學
　一、植物體形狀ト其稱呼
　二、植物體ニ於ケル形態ノ系統
　三、記載學ノ特質
　四、俗語ト學術語
第二章　植物分類學ト記載學
　一、植物ノ系統
　二、科ト屬トノ意義
　三、種ト個體
　四、植物體ノ記相
　五、植物記載的分類學

（松田）

○フールマン氏著「應用菌學講義」

Fuhrmann, F.: — Vorlesungen über technische Mycologie. 1913. Gustav Fischer.

應用菌學ニ關シテハ好著 Lafar, Handbuch der technischen Mycologie 存スレドモ如何セン大部ノモノニシテ初學ノモノニ便ナラズ窃ニ遺憾トスル所ナリナリシガ今恰好ノ本書ヲ得タルハ慶スベキナリ、頁數四百五十四、定價八圓、敍述一般ニ簡ニシテ要ヲ得タリ、又所々ニ模式的ノ挿圖ヲ入レテ初學者ノ理會ヲ助ケタルガ如キ著者ノ用意ノ忽卒ナラザルヲ見ルナリ

唯翻讀ニ際シ持ニ不快ノ感アルハ誤植ノ極メテ多キ一事ニシテ學術的ノ著トシテ稀ニ見ル所ナリ、本書元來ノ目

シ、翌二十六日ヨリ箱根地方ノ植物視察ノ途ニ就キ、三十日橫濱解纜ノ汽船ニテ本邦ヲ去リ米國ニ向ハレタリ、尚同氏旅行ノ詳細ナル記事及ビ歡迎會ニナサレタル講演ノ要旨ハ次號ニ掲載スベシ

◎新刊紹介

○池野博士著（「ローマ字書き」「理學」三の卷）『實驗遺傳學』

（定價等ハ本誌ノ廣告ヲ見ルベシ）

生物學ニハ近頃ニナッテ色々分科ガ出來テ孰レノ科デモ勿論學者ハ熱心ニ研究シテ怠ラナイガ併シ其中デモ殊ニ最モ盛ニ學者ガ當時研究ヲ行ッテ居ルノハ何カトイヘバ誰デモソレハ遺傳學デアルトイフニ躊躇スマイ、遺傳學ハ昔ハ進化論ノ一部デアッテ「スペキュレーション」多ク從ッテ大分空論的哲學的ノ所モアッタガ彼ノ有名ナメンデルノ法則ガ發見サレテカラハ實驗的ニ遺傳ヲ研究スル事ガ盛ニナッテ終ニ僅十二三年ノ間ニ實驗遺傳學トイフ學科ガ成立ツ樣ニナッタ而シテ此學科ハ只純粹ノ生物學上ノミデ無ク農業上ニモ醫學上ニモ關係ガアルノデ甚大切ナモノトナッテ來タ、從ッテ西洋デハ之ニ關シタ書物モ色々出タガ未ダ日本デハ實驗遺傳學專門ノ書ハ出ナカッタ故ニ此書ハ人ノ渇望ヲ醫スルモノデ我輩ハ其出ルノガ甚時ヲ得テ居ルノヲ喜ブ、此書ノ內容ハ先ヅ短カイ總論ガアッテ直ニ第一編雜種論ニ入リ雜婚ノ研究法其研究ノ歷史ナドヲ說キ簡單ナル雜種ニ就テメンデルノ法則ヲ平易ニ說明シ且其ニツキ平易ナル數學ヲ用ヒテ雜婚ノ研究ニハ偏差ト誤差ノ比較ノ必要ヲ說キタル所ハ西洋デモ餘リ人ノ謂ザル所デ著者ノ用意ヲ見ルベキデ有ル、次ニハ兩性、三性、多性ノ雜種ヲ論ジ又彼ノベートソンガ發起シタ雜種有無論ヲ色々ノ例ニヨッテ詳ニ說明シ猶ホ兩親ニナイ新シイ性質ガ雜種ニ現レルコト、遺傳單位結合ト反撥ノ現象、「キセニヤ」或ハ人間ノ雜種抔モ論ジテ有ル、第二編ハ變異論デ遺傳スル變異ト遺傳シナイ變異ノ二ツニ別ケテ論ジ殊ニ第一ノ變異ニ就テハヨハンゼンノ有名ナ純系說ヲ詳述シ其遺傳シナイ事ヲ懇々說テアル、其外變異曲線ノ書キ方、淘汰法ノ原理、偶然變異ヲ造リ出ス事抔ノ部モ面白イ。

以上ノ說ニハ孰レモ澤山ノ例ガ擧ゲテアッテ圖版ト本文中ノ圖トデ其ガ了解シ易クシテ有ル又是等ノ例ハ西洋書ノ丸抜デナク著者自身ノ研究ガ色々ハ入ッテ居ル、終ニハ七頁ニ亘ル詳ナ索引ガ付ケテアル、近頃デハ日本デモ索引ヲ附ケタ書物モ時々出ルガ「イロハ」順ヤ「アイウエオ」順デアルカラ著者ノ骨折ノ割合ニハ餘リ讀者ノ助ケニモナラナイガ此書ハ羅馬字書デアルカラ索引ハ西洋ノ書物同樣非常ニ便利デアル。

タルモノニシテ序言ノ外四章ヨリ成リ別ニ無氣生「バクテリア」ノ生長ニ關スル實驗ヲモ記セリ

第一章ハ實驗法ノ記事ニシテ第一節、無氣生「バクテリア」ノ培養法、第二節、酸素量ノ測定、第三節、胞子ノ檢定、第四節、培養液ノ製法ヨリ成リ、次テ第二章ニ移リ斜面寒天培養及ヒ平面寒天培養ニ於ケル無氣生「バクテリア」ノ生長ヲ記シ「クロストリヂウム、ブチリクム」「バチルス、エーデマチス、マリグニー」、「バチルス、アントラチス、シムプトマチチー」、「バチルス、スプロゲネス」、「バチルス、ポツリヌス、ヴァン、エルメンゲン」等ノ種類ニ於テ一々生長ノ狀態ヲ記述シ從來他ノ學者ノ論スル所ト反シ是等ノ「バクテリア」カ水素氣內又ハ無酸素氣內ニ於テ固體寒天培養基上ニ能ク發生スルコトヲ示セリ

第三章ハ胞子形成ノ確實ナル起因ニ就テノ實驗ヲ述ヘタルモノニシテ無氣生及有氣生「バクテリア」ノ羹汁培養ノ濾過液ニ於ケル無氣生「バクテリア」ノ培養ニテハ普通羹汁培養ニ於ケルヨリモ速ニ胞子ノ形成スルヲ認メタルモ若シ之ニ新ニ養分ヲ補足スルトキハ胞子ノ形成ヲ遲緩ナラシムルヲ知レリ畢竟著者實驗ノ結果ノ「バクテリア」ノ胞子形成カ培養基ノ餘分ノ次第ニ缺乏トナルニ起因スルヲ證明シタルモノニシテ從來クレーブス氏カ下等藻類及ヒ下等菌類ニ於テ實驗シタル結果ト一致セリ

第四章「バクテリア」ノ胞子形成ニ關スル一般的狀態ヲ記セルモノニシテ此ノ中ヲ養分ノ影響、酸素ノ影響、溫度ノ影響、日光ノ影響ノ四節ニ分チテ論述セリ今本章中ノ要旨ヲ擧クレハ第一節、養分ノ影響ニ關シテハ無氣生「バクテリア」ノ胞子形成カ稀薄又ハ濃厚ニ過キタル培養液中ニテハ起ルコト遲ク之ニ反シテ適度ニ濃厚ナル養液中ニテハ速ニ起ルコト、各自ノ種類ニ應シ最良ナル化學的成分ヲ有スル培養液中ニテハ他ノ培養液ニ於ケルヨリモ胞子ノ形成ノ容易ナルコト、無氣生「バクテリア」ノ胞子形成ニ要スル食鹽ノ最良ナル分量ハ〇、二五%乃至〇、五%又葡萄糖ハ五%乃至一〇%ナルコト等ヲ記シ又微弱ナル酸性若クハ亞爾加里性ノ培養基ニテハ中性培養基ニ於ケルヨリモ胞子ノ形成ヲ促セトモ而カモ酸性若シクハ亞爾加里性ノ反應強キトキハ之ヲ妨グルコト且又酸ニ對スル抵抗力カ亞爾加里ニ對スル抵抗力ヨリモ弱キコトヲ述ベタリ第二節酸素ノ影響ニ就テハ酸素カ「バクテリア」ノ胞子形成上ニ大ナル作用アルヲ述ベ隨意的無氣生「バクテリア」及ヒ必須的無氣生「バクテリア」カ培養基中ニ尙多量ノ養分ノ存在セル場合ニテモ酸素ノ流入ニヨリテ速ニ胞子ヲ生スルニ至ルコトヲ論シ次ニ第三節溫度ノ影響ニ關シテハ無氣生「バクテリア」ノ胞子形成ニ最良ナル溫度カ攝氏三十四度乃至三十八度ナルコトヲ記シ又第四節、日光ノ影響ニ就テハ「バクテリア」ノ發生竝ニ胞子ノ形成カ暗室ニテハ普通ノ室內ニ於ケルヨリモ速カナルコト、太陽ノ直光カ胞子ノ形成ニ害アルコトヲ論セリ凡ヘテ是等ノ種々ノ影響卽チ有害物質ノ存在、培養液ノ稠度ノ強弱、溫度ノ高低、氣壓ノ增減等ハ「バクテリア」ノ生長上ヨリモ胞子形成上ニ大ナル作用ヲ及ホスコトニ論結シ一々實例ニヨリテ證明シタリ

本論文ノ末尾ニハ著者ノ實驗シタル各種ノ「バクテリア」ニ就テ其養分、反應、溫度、氣壓等ノ影響ニヨレル胞子形成ノ多少竝ニ生長ノ強弱ヲ記セル詳細ナル表ヲ附セリ

抑モ「バクテリア」ノ胞子形成ノ生理ニ就テハ從來ノ觀察ナキニ非ラスト雖モ是レ唯少數ノ有氣生「バクテリア」ノ場合ニ限レルモノニシテ無氣生「バクテリア」ニ關シテハ本論文ニ記セル著者ノ專攻的研究ニヨリテ始メテ胞子形成ノ狀態ヲ詳カニスルニ至レリ(以下略ス)

○エングラー氏ノ消息

前號所報ノ如クエングラー氏ハ去月十六日入京セラレタルガ翌十七日直ニ日光ニ向テ出發シ、同地ヨリ奥州、北海道等ヲ巡遊シテ二十四日再ビ歸京セラレ、二十五日地學協會及ビ本會聯合ノ歡迎會ニ臨ミテ一場ノ講演ヲナ

シ斯ル際若シ依テ以テ記載セル原標本ヲ一見スレバ萬般ノ疑問釋然トシテ氷解スルコト屢々ナリ卽著者ハ各種ニツキテ一々原標本或ハ標準トナルベキ標本ヲ諸腊葉室ニ漁リテ以テ其ノ名稱ノ考定ヲナシタリサレバ本書ニ確カナル種トシテ載セラレタル二百八十種ハ最良ノ研究ノ方法ニヨリ又著者ガ最良ノ法式ト確信セル方法ヲ以テ査定セルモノニシテ必ズヤ肯綮ヲ得タルモノナラント信ズをしだ屬ハ約一千種ヲ含ム一屬ニシテ分類ニ多大ノ困難ヲ感ズル所ナルガ著者ノ研究ハ實ニ好個ノ指針ニシテコノ厖大ナル一屬整理ノ上ニ一道ノ光明ヲ與ヘタルモノト云フベシ本邦臺灣ヨリ樺太ニ至ルマデ本屬ヲ產シ其ノ品種ニ富ム速ニ著者ノ研究ノ本邦ニ關スル部ノ出デンコトヲ切望ス猶左ニ著者ガ序文ニ於テ述ベシ所ノモノヲ摘記センニ氏ガ分類ノ標徵トシテ用ヒタル鱗片、毛茸ノ種類ハ一亞屬中ニ於テ絕對的ニ固定セルモノニ非ズ從テ單ニ此ノ性質ノミニヨリテ自然分類ヲ行フコトハ不十分ナルモ然モ猶此ノ性質ヲ以テ亞屬中各群ノ標徵トナスコト最良ノ方法ニシテ且又斯ノ如ク固定セル性質他ニアルコトナシ本編載スル所ノ二百八十種中二三ノモノ、他ハ皆毛茸、鱗片ノミニヨリ其ノ屬スベキ亞屬ヲ撿索シ得ルヲ以テモ知ルベシ更ニ思フニ斯ク單ニ一性質ヲ以テ分類ノ標徵トナスハ方法ニ於テ決シテ完全ノモノニ非ズトノ批難ハ免レザル所ナランモ茲ニ用ヒシ方法ハ敢テ毛茸鱗片ノ性質ヲ根本ニ置キテ然ル後ニ分類シタルニ非ズシテ莫大ナル品種ニヨリ研究ヲ重ネ遂ニ到達シタル自然ノ結果ニシテ斯シテ一括シ得タル各群中ノ種ハ單ニコノ一性質ノミナラズ他ノ種々ノ點ニ於テモ亦相近似ノモノタルコトヲ認メ得ラル蓋シ最モ自然的ノ一群ト云フベキナリ、本卷載スル所ノ二百八十種及其ノ變種ハ確實ナルモノニシテ卽著者ガ原標本ニ依リ研究セルモノナリ而シテ原標本ヲ見ルヲ得ザリシモノ或ハ不完全ナル標本ニヨリシモノハ疑問ノ種トシテ各亞屬ノ條ノ終リ及ビ卷末ニコレヲ揭ゲタリ各亞屬及各種ノ撿索表ヲ附シ各種ノ條下ニハ記載、必要事項、異名、研究セル標本ノ產地及所在地ヲ揭ゲタリ紙數二百卅頁丁抹學士院出版ナリ。

◎雜　報

○松下禎二氏ノ學位受領

本會會員醫學博士松下禎二氏ハ論文ヲ提出ジ大正二年六月二十三日理學博士ノ學位ヲ授與セラレタリ其論文ノ要旨左ノ如シ、（官報轉載）

「バクテリア」ノ胞子形成ノ生理ニ就テ（獨逸文）

本論文ハ主トシテ「バクテリア」ノ胞子形成ニ關スル外圍ノ影響ニ就テ實驗ヲ施シ如何ナル狀態ニ於テ「バクテリア」ノ胞子形成ノ行ハル、カヲ研究シ

チ子嚢ヲ有スル苔』トノ意ニヨリテ MITTEN 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ本屬ノ外被膜ヲ瓦斯燈ニ見立テテ名ク。

（Nノ部完）

○Buxbaumia aphylla L. 備中ニ產ス

吉野善介

Buxbaumia aphylla L. うちはちやうじごけハ蘚類中ノ奇品ナリ、本邦ニ於テ此蘚ノ產スルコトヲ知ラレタルハ明治四十二年畠山久重氏ガ越後國ニ採集セラレタルヲ以テ嚆矢トスベク、本雜誌第二十三巻第二百七十一號雜錄欄ニ岡村周諦氏ノ詳報アリ、本年五月予ハ之ヲ我備中國川上郡吹屋字下谷ニ近キ山足濕洳ノ地ニ檢出シ、茲ニ本邦ニ於ケル第二ノ新產地ヲ得ルニ至レリ。

○そめゐよしのざくらノ自生地

小泉源一

先頃兒玉親輔君青森市ノフォーリー(U. FAURIE)氏ノ腊葉室ニ研究ニ行レシ序ニ予ガ爲ニフォーリー氏ノ所藏スルさくら屬全部ヲ借用シ携ヘ歸リテ示サル其內ニアル濟州島產ノ一種ノさくらハ同島ノ六百米突ノ高地ニ採リシモノニシテ其性狀ハヨク そめゐよしのざくら (*Prunus yedoensis* MATSUM.) ニ一致ス。元來此さくらハ日本ニハ最普通ニ栽培セラルレドモ未其自生地不明ナリシガ今回計ラズモ分明スルニ到リシハ兒玉フォーリー兩君ノ賜ナリ深ク謹謝ス。

○クリステンセン氏『をしだ屬分類誌』(第一巻)

Christensen, C.: —A monograph of the genus *Dryopteris*, part I. (The tropical american pinnatifid-bipinnatifid species)

兒玉親

クリステンセン氏ハをしだ屬自然分類誌著作ニ著手シ其豫報トシテ分類法ノ根本及其方法ヲ報導シタルモノハ嘗テ本誌第三百十號ニ紹介シ置キタルガ過般其ノ第一巻ノ公刊ヲ見ルニ至リタリ本巻ニ於テハ熱帶亞米利加產ノ一部二百八十種ヲ載セタリ內三種(此ノ中日本ニ產スルモノ二種アリ卽けほしだ及てつほしだナリ)ヲ除クノ他ハ皆亞米利加特有ノモノナリ氏ノ分類法ノ大意ハ豫報ニ於テ述ベタル如ク毛茸、鱗片ノ構造ニヨリテ十亞屬ニ大別シ該屬分類ニ一新生面ヲ與ヘタルモノナリ吾人分類ニ從事スルニ當リ往々單ニ記載文ノミニテハ其植物ノ眞相ヲ會得スルコト難ク或ハ甲ノ植物トモ思ハレ或ハ乙ノ植物トモ思ハルヽガ如キ場合ニ遭遇スルコト稀ナラズ殊ニ該記載ガ不完全ナル標本ニヨリテナサレタル時ハ一層甚

士ノ命名セルモノニシテ、本邦特産ノ珍苔ナリ。和名ハ羅典名ニヨル。

一七八、**Mylia** S. F. Gray.　おみやごけ。　（苔）

植物學者 Mylius 氏ノ名ヲトリテ S. F. Gray 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ余初メテ本屬ノモノヲ御社(オミヤ)(宮)ニまいりテ採集セルコトアリシヨリ、羅典名トもぢあはせて遂ニ此ノ名ヲ以テ呼稱ス。

一七九、**Monoclea** Hook.　みみかきごけ。　（苔）

Mono＝monos＝單一。clea＝Kleio＝回旋。本屬ノ子嚢ハ細長ク、熟スル時ハ其上面ニ於テ一裂開線ニヨリテ裂ケ、此ノ所はねかへるヲ以テ、『單一ナル線ニヨリテ裂開シ、其裂片はねかへる子嚢ヲ有スル苔』トノ意ニヨリテ Hooker 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ裂開セル子嚢ガ「耳掻キ」狀ヲナスヲ以テ名ク。

一八〇、**Neckera** Hedw.　めりんすごけ。　（蘚）

蘚苔學者 N. J. Necker 氏ノ名ヲトリテ Hedwig 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ蘚氈ノ狀態めりんすニ似タルヲ以テ名ク。

一八一、**Neckeropsis** Reichdt.　りぼんごけ。　（蘚）

Necker＝Neckera 屬。opsis＝似タル。『Neckera 屬ニ似タル蘚』トノ意ニヨリテ命名セルモノナリ。和名ハ葉ヲ附ケタル枝ノ幅一樣ニ廣ク扁平ニシテ下垂スル狀、恰モりぼんヲ垂レタルガ如キ觀アルヲ以テ名ク。

一八二、**Nanomitrium** Lindb.　かんむりごけ。　（蘚）

Nano＝nanus＝矮小。mitrium＝帽＝蘚帽。本屬ノ蘚帽ハ甚ダ小形ナルヲ以テ、『矮小ナル蘚帽ヲ有スル蘚』トノ意ニヨリテ S. O. Lindberg 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ本屬ノ子嚢ハ稍大形ナレドモ之ヲ被フ蘚帽ノ小形ナルハ、恰モ古式ニ於ケル冠(カンムリ)ノ如クナルヲ以テ名ク。

一八三、**Nardia** Lindb.　つぼみごけ。　（苔）

伊太利ノ高僧 S. Nardi 氏ノ名ヲトリテ S. O. Lindberg 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ外被膜ノ蕾狀ヲナスニヨリテ名ク。

一八四、**Neesiella** Schiff.　いちごごけ。　（苔）

獨國ノ苔類學者 C. F. Nees von Esenbeck 氏ノ名ヲトリテ Schiffner 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ本屬ノ雌器托頭ニハ疣粒密生シ、其狀いちごノ果實ニ似タルヲ以テ名ク。

一八五、**Nowellia** Mitt.　ほていごけ。　（苔）

某國人 Nowel 氏ノ名ヲトリテ Mitten 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ本屬ノ葉ハ大ニ凹ミ膨ラミタル狀ヲ布袋ノ腹ニ見立テ、名ク。

一八六、**Notoscyphus** Mitt.　がすとうごけ。　（苔）

Noto＝notos＝背。scyphus＝skyphus＝球。本屬ノ子嚢ハ莖頂ノ背面ニ現ハル、ヲ以テ、『莖頂ノ背面ニ球卽

ヲ鼠ノ尾ニ見タテ、SCHIMPER 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ葉ヲ附ケタル枝ハ膨ミタル狀ヲナスヲ以テ名ク。

一七〇、 **Meiothecium** MITT. **つやごけ。** （蘚）

Meio＝μειων＝Meion＝小サキ。thecium＝子嚢。本屬ノ子嚢ハ小形ナルヲ以テ、『小サキ子嚢ヲ有スル蘚』トノ意ニヨリテ MITTEN 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ全體甚ダ優美ニシテ絹絲光澤ヲ有スルヲ以テ光澤ごけトノ意ニテ名ク。

（附言）Mノ部蘚類ニ尙一屬未詳ノモノナリ。

一七一、 **Marchantia** (L.) RADDI. **ぜにごけ。** （苔）

佛國ノ植物學者 NICOLAS MARCHANT 氏ノ名ヲトリテ LINNÉ 氏ノ命名セルモノニシテ、RADDI 氏ニヨリテ今日吾人ガ所謂ぜにごけ屬ノ名ト定メラレタルモノナリ。和名ハ其雄器托圓盤狀ヲナスヲ以テ、之ヲ錢ニ見立テテ古來呼稱スル所ナリ。

一七二、 **Madotheca** DUM. **かやごけ。** （苔）

Mado＝mados＝裸ナル、禿ゲタル。theca＝子嚢。本屬ノ彈絲ハ子嚢ノ裂片ニ附著セズシテ飛ビ散リ裂片ハ裸トナルヲ以テ、『裸ナル子嚢ヲ有スル苔』トノ意ニテ DU MORTIER 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ其ノ分枝ノ狀態松柏科ノかやニ似タル所アルヲ以テ名ク。

一七三、 **Marsupella** LINDB. **みぞごけ。** （苔）

Marsup＝袋。ella＝小サキ、愛ラシキ。本屬ノ外被膜ハ小サキ袋狀ヲナスヲ以テ、『小サキ袋狀ノ外被膜ヲ有スル苔』トノ意ニテ S. O. LINDBERG 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ本屬ノ葉ガ溝狀ニ彎曲スルヲ以テ名ク。

一七四、 **Mastigobryum** NEES. **むかでごけ。** （苔）

Mastigo＝Mastix＝鞭。bryum＝こけ。本屬植物ハ鞭狀ノ纖匐枝ヲ有スルヲ以テ、『鞭狀ノ纖匐枝ヲ有スル苔』トノ意ニヨリテ C. F. NEES VON ESENBECK 氏ノ命名。和名ハ既ニ Bazzania ノ所ニ說明セリ。

一七五、 **Mastigophora** NEES. **さはらごけ。** （苔）

Mastigo＝Mastix＝鞭。phora＝phores＝持ツ。本屬ノ枝ハ往々鞭狀ノ纖匐枝トナルヲ以テ、「鞭狀ノ纖匐枝ヲ持ツ苔』トノ意ニヨリテ C. F. NEES VON ESENBECK 氏ノ命名セルモノナリ。但シ本邦產ノ本屬種ニハ余未ダ斯カル枝條ヲ見ズ。和名ハ全形ヲ松柏科ノさはらノ枝ニ見立テヽさはらごけト名ク。

一七六、 **Metzgeria** RADDI. **かづのごけ。** （苔）

獨國植物學者 JOHANNES METZGER 氏ノ名ヲトリテ RADDI 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ葉狀體狹クシテ鹿角狀ニ分岐スルヲ以テ名ク。

一七七、 **Makinoa** MIYAKE. **まきのごけ。** （苔）

植物分類學大家牧野富太郎氏ノ姓ヲトリテ三宅驥一博

セル狀恰モ箒狀ヲナスニヨリテ名ク。

一六二、 **Mniobryum** LIMPR.　**ちやうちんまごけ。**　（蘚）

本屬植物ハ Mnium 屬ノモノト、Bryum 屬ノモノトノ中間ニ立ツ形態ヲ有スルヲ以テ、斯ク兩屬名ヲ連結シテ一屬名トセルモノナリ。命名者ハ獨逸ノ蘚苔學者 K. G. LIMPRICHT 氏。和名ハ原語ト同ジクちやうちんごけ屬トまごけ屬トヲ合セタル名ナリ。

一六三、 **Macromitrium** BRID.　**だんつうごけ。**　（蘚）

Macro＝大。mitrium＝帽。本屬ノ蘚帽ハ大形ニシテ子囊ノ全部ヲ被フモノ多シ、故ニ『大ナル蘚帽ヲ有スルこけ』トノ意ニヨリテ BRIDEL 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ其蘚氈ノ狀恰モ段通ヲ敷キタルガ如キ觀アルヲ以テ名ク。

一六四、 **Miyabea** BROTH.　**みやべごけ。**　（蘚）

東北大學敎授宮部金吾氏ノ名ヲトリテ BROTHERUS 氏ノ命名セルモノナリ。本屬ハ本邦特產屬ニシテ現今二種ヲ知ラル。其ノ模範種ハ初メ Lasia fruticella ト稱シ、MITTEN 氏ニヨリテ命名セラレタルモノニシテ、其ノ標品ハ BISSET 氏ガ日光中禪寺ニ於テ採集セルモノニヨレリ、同地大樹ノ上今尚本植物ノ盛ニ生育スルヲ見ル。和名ハ原語ノ意ニヨル。

一六五、 **Meteorium** DOZ. ET MOLK.　**さがりごけ。**　（蘚）

Meteorium＝Meteor＝空中。本屬植物ハ樹枝又ハ岩上等ニ生ジテ氣中ニ下垂スルヲ以テ、『空氣中ノ蘚』トノ意ニヨリテ F. DOZY 氏ト、J. H. MÖLKENBOER 氏トノ合意命名セルモノナリ。和名ハ高所ヨリ下垂スルヲ以テ名ク。

一六六、 **Mielichhoferia** HORNSCH.　**じんじごけ**　（蘚）

墺國ノ植物學者 M. MIELICHHOFER 氏ノ名ヲトリテ HORNSCHUCH 氏ノ命名セルモノナリ。

一六七、 **Myuroclada** BESCH.　**うちひもごけ。**　（蘚）

Myuro＝羅典ノ Myurus ＝二十日鼠。clada＝枝。本屬植物ノ枝ハ莖ニ密著セル葉ヲ有シ、其ノ乾燥セル狀態、恰モ鼠ノ尾ニ似タルヲ以テ、『鼠ノ尾ノ如キ枝ヲ有スル蘚』トノ意ニテ BESCHERELLE 氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ其條恰モ打紐ニ似タルヲ以テ名ク。

一六八、 **Macrothamnium** FLEISCH.　**ふうてうごけ。**　（蘚）

Macro＝大。thamnium＝Thamnium 屬。本屬ハ後ニ說明スル所ノ Thamnium 屬ニ似テ大形ナルモノトノ意ニテ FEISCHER 氏ノ命名セルモノナリ、但シ兩屬ノ分類上ノ位置ハ大ニ懸隔セルモノナリ。和名ハ全體優美ニシテ其狀風鳥ノ翼ヲ擴ゲタル狀ニ似タルモノト見立テテ名ク。

一六九、 **Myurium** SCHIMP.　**ふくらごけ。**　（蘚）

Myurium＝Myurus＝二十日鼠。本屬ノ葉ヲ附ケタル枝

予ハ明治四十四年六月十三日實ニ美麗ナル水ノ華ヲ見タルガ其時ノ水溫氣溫ヲ揭グレバ左ノ如シ。

午後二時氣溫二五　水溫二七、五

兎ニ角二十數度ノ水溫ガ該藻ノ繁殖ニ大切ナルガ如ク思ハル。

藻ノ形態。

アナベナ屬一種

細胞列ハ規則正シク螺旋狀ニ卷旋シ恰モ「コルク」拔ニ彷彿タリ。卷旋囘數ハ五乃至三十五囘ニ至リ普通十數囘トス。卷旋ノ幅（Windungsweite）ハ五十—六十μ。卷旋ノ高サ Windungshöhe ハ二十—四十μアリ。各細胞ハ稍平板狀ニシテ幅ハ七—八μ高サハ五—六μニ過ギズ。異形細胞ハ殆球形ニシテ直徑八μ計。多クノ場合ニ於テ二個相幷ブヲ見ル。

胞子ハ異形細胞ト相離レ二個相接スルヲ見ル。成熟セルモノハ略卵形ニシテ長サ十六—二十μ幅十μ許アリ。

以上ノ簡單ナル記述ニヨリ他ノ同屬ノ類緣種ニ比較スルニ囘旋ノ規則正シキコト及其數ノ多キコト等ニヨリ及胞子ノ長形ナラザル等ニヨリ直ニ *Anabaena flosaquae* 及 *A. circinalis* 等ニアラザルヲ知ラシム。

實ニ成熟セル胞子ノ卵形ナルニヨリ *Anabaena* 屬ノ Section. *Trichormus* ニ入ルヲ知ル。此中最近緣ノモノハ KLEBAHN ノ發表セル *A. spiroides* ナリ。然レドモ氏ノ記載ト予ノ藻トヲ比スルニ餘程相違セル所アリ。第一、細胞ノ球形ナラザルコト。第二、卷旋ノ高サノ小ナルコト。第三、胞子ノ球形ナラザルコト。（但氏ハ幼稚ナル胞子ヲ見タルノミ）。

又予ノ不審ニタヘザルハ異形細胞ノ二個相連接スルコト是ナリ。是藻體ノ分離ニ當リ生ズル生理的性質タルヤモ明ナラザルモ兎ニ角異例トスベキナリ。予ノ目下ノ淺弱ナル知識ニテハ該藻ニ適合スベキ名稱ヲ知ラズ。或ハ新種ニアラザルヤヲ思フモノナリ。モシ果シテ然ラバ *Anabaena spiralis* sp. nov. トスルノ適切ナルヲ思フ。記シテ以テ後日ノ研鑽ニ供シ併テ篤學ノ士ノ一考ヲ乞ハントス。

○日本產蘚苔類屬名解說（十）

岡村周諦

一六〇、**Mnium** L.　ちやうちんごけ。　（蘚）

Mnium＝μνιον＝Mnion＝こけ。單ニこけトノ意ニヨリテリンネ氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ子囊ノ點頭セル狀、恰モ提灯ヲ提ゲタルガ如キ觀アルヲ以テ名ク。

一六一、**Mniodendron** LINDB.　はうきごけ。　（蘚）

MNIO＝こけ。dendron＝樹木。本屬植物ハ樹木狀ヲ呈スルヲ以テ、『樹木狀ヲナス蘚』トノ意ニテ S. O. LINDBERG 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ枝條莖頭ニ密束

Mt. Omi 5357. "Treefern 6 ft. fronds 5, fs. rare."

本文引用セル峨山圖說ハ譚晴峰畫、廖笙堂輯說ニシテ峨眉山者西蜀之雄鎮（中略）爲普賢道場、梵林如櫛、云々ノ記事アリ

○東京ニ於ケル藍藻ノ水ノ華ニ就テ

中野治房

深川冬木町水產講習所養魚試驗池ニ每年六、七月ノ頃著シキ水ノ華ヲ起スヲ常トス。之ヲナス藍藻ハ稍大形ニシテ肉眼ニモ粉末ノ如ク見エ風ニ追ハレ水面青粉ヲ散ラスノ觀アリ。

實業家ハ一般ニ藍藻ノ水ノ華ヲ青粉ト呼ブ又故アルナリ、東京市內丸內御濠中ニハ梅雨ノ候著シキ水ノ華ヲ起ス予ハ曾テ竹橋附近ノ水ノ華ヲ觀察セルニ *Clathrocystis aeruginosa* みづのはなヨリ成ルヲ見タルガ以上述ベタル養魚池ノ水ノ華ハ全ク之ニ異レリ。而シテ其屬ノ *Anabaena* タルハ容易ニ明白トナレルモ其種類ニ就テハ頗不明ノモノアリ或ハ一新種ナラントモ思フ所アルヲ以テ藻ノ所在池ノ狀態及藻ノ形態及周期等ニ就テ一言セントスルナリ。該養魚池ニハ大小十二ノ池アリ中三者ハ大形ニシテ互ニ溝渠ニヨリ連續シ合計六千餘坪アリ。深ハ平水五尺內外ナリ。此池ハ藻ノ實ニ見事ナル水ノ華ヲナス所ナリ。池中鯉、鰻、いなノ養殖ヲナス。當局者ノ談ニヨレバ鯉ハ盛ニ青粉ヲ食フト云フ。予ハ「ロタトリヤ」ノ一種ガ夥シク該藻ヲ食ジ居ルヲ見タリ。然レドモ過多ノ繁殖ハ魚ノ呼吸ヲ困難トスルガ如シ。

該池ハ入渠ヨリ高潮ニ當リ海水ヲ混入スルモノナルモ鹹味ヲ有スル程ニ至ラズ。又該藻ハ商船學校前ノ一小汽水池ニ顯ル、コトアルヲ以テ予ハ其比重ヲ檢シタルニ一・○○六ニ達セルヲ見タリ。兎ニ角該藻ハ汽水生ノモノナルベシト思ハル。

此藍藻ノ繁殖ニハ極メテ適當ナル水質ヲ要スルガ如ク小形ナル養魚池ニハ繁殖セズ是水質ノアマリニ不潔ナルタメナラント思ハル。小形ナル池中ニハ *Euglena, Chlamydomonas* ノ水ノ華ヲ現スノミ。

又四十四年ノ洪水ニ襲ハレタル翌年ニハ水質甚シク變化セルタメニヤ水ノ華ノ現出ハ不明ナリキ。

予ハ該藻ヲ器中ニ培養セントシタルモ常ニ失敗セリ。自然ノ水ヲ汲ミ來リ放置スルモ一兩日ニシテ死滅ス。モシ之レニ他ノ水ヲ交ヘナバ更ニ速ニ一夜ニシテ死スルヲ見ル。

該藻ハ五月末ヨリ繁殖シ六月ニ最大生長期ニ達スルモノノ如ク七月八月ノ候ニハ稍減ジ之ニ代リ *Clathrocystis* ノ增加ヲ見ルベシ。

右ノ如ク匏菴翁ノ説ニテハ兎棗ノ文字ハこけもゝ（*Vaccinium Vitis-idaea* L.）ニ充テラレタルガ如シこけもゝガ樺太ニ產スルコトハ小泉氏ノ樺太植物誌（Plantae Sachalinenses Nakaharanae, 100）ニモ載ル所ニシテ其他廣ク北地ニ分布シ朝鮮ノ北部ニモ及ブト云フ我內地ノ高山ニモ之ヲ產ス然レドモ支那本部ニ產スルコトハ未聞ニ屬ス兎棗ハ果シテこけもゝナルカ其實如棗トノ記事ハヤヽこけもゝニ適セザルガ如シ又其產地丹陽ハ何ノ地ナルカ今江蘇省鎭江府ニ丹陽ト稱スル地アルモ此邊ハ果シテこけもゝヲ產スルニ適スルカ頗ル疑ナキ能ハズサレドモ匏菴翁ハ博物ノ學ニモ精シカリシ人ナレバ兎棗ヲこけもゝト定メラレタルハ必ズ據ル所アルベシ記シテ以テ疑ヲ質ス。

○孔子ノ名ニ因ミアル植物
(*Alsophila Confusii*)

松田定久

四川省峨眉山ニヘご科ニ屬スル一植物アリ數年前ニWILSON 氏ガ始メテ採取シタルモノニシテ CHRIST 氏之ヲ研究シテ新ニ種名ヲ撰定シ之ヲ *Alsophila Confucii* ト云フ何故ニ斯ク命ジタルカハ說明ナキモ孔子ニ因ミテ名ケタルハ殆ド疑ヲ容レズ更ニ奇ナルコトハ命名者CHRIST氏ハ西敎ノ開祖ト其名ヲ同フシ且峨山圖說ニ據レバ此山ハ支那ニ於ケル佛敎ノ靈地ナルヲ以テ恰モ此植物ニハ儒佛耶三敎ヲ合同シタルガ如キ觀アリ斯ク觀シ來レバ頗ル滑稽ノ感アレドモ極メテ眞面目ノ研究ニテ且其植物ハ羊齒類中頗ル壯大ニシテ且珍奇ナルモノヽ一ナリ實物ハ余未ダ之ヲ見ルノ機ナケレドモ其記相ノ全文ヲ鈔出シテ如何ナル植物ナルカヲ同定スルニ便スルハ亦興味アルコトヽ信ズ。

Alsophila Confucii CHRIST.(Bull. Acad. intern. Geog. Bot. XVI(1906)102.)

Amplissima. Rachi nitida crassa testacea apiculata nuda. Spinnis [Pinnis?] sessilibus, 45 cent. longis 15 cent. latis oblongis acuminatis basi vix attenuata, pinnulis confertis ca. 25 utrinque, sessilibus, ad alam angustam, utrin que 1 mill. latam incisis abrupte acuminatis, 8 cent. longis 17 mill. latis. Segmentis confertis ca. 17 utrinque, falcato-acuminatis, lanceolatis, 3 mill. latis, denticulatis, nervis ca. 12 utroque costulae latere a basi bi-aut trifurcatis, obliquis, facie superiore obscure viridi nuda, facie inferiore pallida squamis minimis ochraceis sparsa, textura firme herbacea. Soris in specimine jam deciduis, costulae segmenti approximatis et basi furcae nervuli impositis, receptaculo obscuro punctiformi vix elevato, membrana minima squamulosa albida circumdato.

馬縣勢多郡及ビ愛知縣幡豆郡ニ產ス。

○きわたたけ（新稱）

Ozonium auricomum Link

（所屬）孤立菌類、無胞子類。

實ラザル菌絲ハ、細毛狀ヲ爲シテ密生シ、恰モ綿ノ如シ、黃褐色或ハ帶綠黃褐色ヲ帶ビ、長サ一乃至二「ミリメートル」、直徑一三乃至一七μアリ、恐クハ *Coprinus radians* Fries ノ菌絲ナルベシ、仙臺ノ林地ニ於ケル、すぎノ樹皮面ニ著生シ、又上州ニ產ス。

○楡錢ニ就テ

松田定久

楡錢、柳絮等ノ文字ハ支那ノ風景ヲ記スルニ多ク用ヰラル、モノナルガ柳絮ノ方ハ日本ノ柳ニ就テモ略其狀ヲ彷彿スルヲ得レドモ楡錢ノ方ハ能ク知ラレザルニ似タリ是レ日本ノ楡類ニテハ翅果小ニシテ殆ド人ニ注目セラレザルニ因ル支那ニハ八九種ノ楡アリ内三種ハ日本ト共通ナリ而シテ共通ナラザル種ノ中ニハ頗ル大ナル翅果ヲ有スルモノアリ左ニ掲グル如シ

（一）*Ulmus castaneifolia* Hemsl.　翅果ハ狹楕圓
　長二一mm　幅二

（二）*U. glaucescens* Franch.　翅果ハ廣楕圓
　長二〇mm　幅二五mm

（三）*U. macrocarpa* Hance.　翅果ハ廣楕圓
　長二一mm　幅一九mm

（四）*U. lanceifolia* Roxb.　翅果ハ略圓形
　長二五mm

上記ノ如キ大サニ達スル翅果ガ翩々飛揚スルヲ見バ楡錢ノ稱ノ頗ル適切ナルヲ覺ユベシ一ヨリ三マデノ種ハ皆北地ニ產ス第四ハ南方湖北省ニ產ス楡錢ハ又食用ニ供スルヲ得ベシ廣群芳譜左ノ記事アリ。

楡錢可羨、又可蒸糕餌、收至冬可釀酒、瀹過曬乾、搗羅爲末、鹽水調勻、日中曝曬、可作醬、卽楡仁醬也、

此記事ハ何ノ種ノ事ナルカハ不明ナレドモ楡錢ガ柳絮ト同ジク實用ニ供セラル、ヲ知ルニ足ル。

○兎棗トハ何ゾ

松田定久

廣群芳譜藥譜中ニ兎棗ノ條アリ云ク

味酸無毒…………生丹陽陵地、高尺許、實如棗。

此兎棗トハ何ナルカ和名ノ如キモ聞キ及バザリシガ栗本匏庵翁ガ明治維新數年ノ前ニ樺太滯在中ノ著作ニ係ル唐太小詩中ニ左ノ如クアリ

（上略）樺筐侑客苔桃子、錯落盛來血色珠。

自注、苔桃子、兎棗也、山夸以充果、客至則華筐盛之爲供。

菌傘ハ無柄ニシテ、半圓形ヲ爲シ、薄クシテ栓質ヲ帶ブ、長徑五乃至八「センチメートル」、短徑三乃至五「センチメートル」アリ、表面ハ黄褐色ニシテ、天鵞絨様ノ密毛ヲ被ムリ、輪層ヲ具フ、菌傘ノ實質ハ黄褐色ヲ呈ス、裏面ハ褐色ニシテ、菌管ハ層ヲ爲シ、管孔ハ圓クシテ、頗ル小サシ、子嚢層ハ先端ノ尖レル、褐色ノ剛毛體ヲ以テ蔽ハル、仙臺ノ林地ニ生ジ、又三河國幡豆郡ニ産ス。

○くろかは

Polyporus leucomelas (Pers.) Fries

(所屬) 同上。

子實體ハ、菌傘ト中柄トヨリ成ル、多肉ニシテ、實質ハ白シ、菌傘ハ圓クシテ、緣邊下方ニ卷キ、直徑四乃至七「センチメートル」アリ、表面ハ灰褐色ニシテ、微小ナル鱗粉ヲ以テ被ハル、輪層ナシ、裏面ハ初メ白色ニシテ、後ニ灰色ヲ帶ブ、菌管ハ短クシテ、管孔ハ多角形ヲ爲シ、管壁頗ル厚シ、基子ハ特有ニシテ、楕圓形ヲ呈シ、大ナル疣粒ヲ具フ、菌柄ハ灰色ニシテ、極メテ短キ密毛ヲ帶ビ、長サ一•五乃至三「センチメートル」、太サ一「センチメートル」内外アリ、採テ食用ニ供スベシ、愛知縣幡豆郡、横須賀村ニ産ス、松崎宇一氏ノ採集ニ係ル。

○しはうろこたけ(新稱)

Phlebia strigosozonatum (Schw.) = **Ph. rubiginosa** Berk. et Rav. = **Ph. pileata** Peck.

(所屬) 基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、はりたけ科。

菌傘ハ無柄ニシテ、重生ス、薄クシテ半圓形ヲ爲シ、或ハ横ニ長ク擴ガル、帶肉蠟質ニシテ、乾燥スレバ軟骨様トナル、長徑三乃至五「センチメートル」、短徑一•八乃至二•五「センチメートル」アリ、尤横ニ擴ガレルモノニ在テハ、長徑八「センチメートル」以上ニ達スルモノアリ、表面ハ褐色ニシテ、著シキ輪層ヲ具ヘ、極メテ短キ密毛ヲ帶ブ、菌傘ノ實質ハ褐色ヲ呈ス、裏面ハ黑褐色ニシテ、細カキ放射狀ノ皺ヲ有ス、基子ハ無色ニシテ、平滑ナリ、信濃、上野、陸中諸國ニ産ス。

○しぶはりたけ(新稱)

Hydnum nigrum Fries

(所屬) 同上。

子實體ハ、菌傘ト菌柄トヨリ成ル、菌傘ハ淺キ漏斗狀ヲ爲シ、平タクシテ栓質ヲ帶ブ、直徑三乃至六「センチメートル」アリ、表面ハ内部暗褐色ニシテ、周邊白褐色ヲ呈シ、極メテ細カキ密毛ヲ以テ被ハル、輪層ハ微弱ナリ、菌傘ノ實質ハ黑褐色ヲ帶ブ、裏面ハ白色、後ニ灰色トナリ、細カキ菌刺ヲ密生ス、基子ハ球形ニシテ、疣粒ヲ具フ、菌柄ハ菌傘ノ中部ニ位シ、時ニ偏在ス、暗褐色ニシテ、長サ二乃至三「センチメートル」、太サ三乃至五「ミリメートル」アリ、香氣無シ、仙臺ノ林地ニ生ジ、又群

老成ト共ニ其分泌モ全ク止ム、ときはがきニ就テハ其蜜腺ノ存在ノ狀態ハ稍趣ヲ異ニセルコト小野氏記載ノ如クニテ蜜ノ分泌量モ著シカラズ。

○枝椏ノ自己剪定ニ就テ

矢部吉禎

自己剪定（Self-Pruning）ナル現象ハ則チ病的ニアラズシテ枝ノ脫落スルコトニシテ極メテ興味アル事實ナルガ本邦產ノモノニテハかき及ビはくうんぼくナドニ其著例ヲ認メ得ベシ、かきニテハ枝椏ノ先端一部分丈ハ其生長ノ終ルニ先チテ必ヅ先ヅ脫落ス、此ノ故ニかきニハ頂芽ヲ缺キ何レノ枝ヲ檢スルモ先端ガ折レタル樣ニナリ居レリ然レドモ之レ決シテ偶然ニ折レタルニハアラズシテかきノ天性ナリ。

又はくうんぼくニテハ該樹ノ芽ハ必ズ膨大セル葉柄ノ基脚ノ下ニ包マレ居リ稍すゞかけのきナドニ似タリ而シテ其最頂端ニアル葉柄ニハ此芽ノ他ニ必ズ葉柄ノ外側ニ嫩キ枝芽ヲ有シ此芽ハ生長スルコトアレドモ大抵生長セズ暫時ニシテ脫落シ痕跡ダニモ留メザルモノ多シ、故ニ後ニ至リ葉柄直下ノ芽ノ生長セルモノハ恰モ頂芽ノ如ク見ユレドモ實ハ腋芽ニ外ナラズシテ眞正ノ頂芽ハ全ク存在セザルナリ。

○菌類雜記（一一〇）

安田篤

○もみさるのこしかけ（新稱）

Fomes robustus Karsten

（所屬）基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、さるのこしかけ科、さるのこしかけ亞科。

菌傘ハ無柄ニシテ、半圓形ヲ爲シ、附元頗ル厚シ、時ニハ樹皮面ニ、平タク著生シテ、盤狀ヲ爲シ、菌傘ノ表面ハ、僅カニ側緣ニノミ發達スルコトアリ、大形ニシテ、長徑一〇乃至一五「センチメートル」、短徑五乃至八「センチメートル」、附元ノ厚サ六乃至一二「センチメートル」アリ、平タク發達シタルモノニ在テハ、長徑二一「センチメートル」、短徑一八「センチメートル」、厚サ六「センチメートル」マデニ達ス、表面ハ黑褐色ニシテ、疎キ輪層ヲ具ヘ、平滑ナリ、乾燥スレバ、諸處ニ放射狀ノ割目ヲ生ズ、菌傘ノ實質ハ黃褐色ヲ呈シ、木質ヲ帶ブ、裏面ハ白褐色或ハ黃褐色ニシテ、菌管ハ長ク、數多ノ層ヲ爲シ、管孔ハ圓クシテ、頗ル小ナリ、仙臺ノ林地ニ於ケル、もみノ樹幹ニ生ズ、又上野國勢多郡ニ產ス。

○こるくたけ（新稱）

Fomes torulosus Pers.

（所屬）同上。

ナラザルニ至レリ。以上ノ各性質ハ短時日ニ實驗室內ニ新ニ得ル所ナルヲ以テ原狀態ニ復セバ遠カラズシテ原性質ニ復歸ス。然レドモ著者ハカクノ如クシテ遂ニハ其性質遺傳セラレ現今ノ生理的品種及變種ノ形成セラレタルモノナルヲ考フル如シ。

次ニキリムノ鹹水湖ニ生ズル二種ノ藻ノ（*Chlamydomonas Dunali, Ssteromonas gracilis*）ノ濃厚ナル食鹽水ニ抵抗適應セルノ結果生ゼルモノナルヲ明言セリ。

更ニ著者ノ研究ニ使用セル *Ch. Ehrenbergii* ニ就テヤコブセンノ結果ト吼唔スルハ全ク同種ニ屬スル異品種ニ屬スルガタメナラント云フ。

終ニ彼近時異彩ヲ放テルコルクウィッツ、及マルソン兩氏ノ水質決定方法 Saprobien System（腐生物法）ハ未ダ自然觀察ニ止リ實驗ノ結果今後多クノ改善ヲ見ルベキモノナリトセリ。今 *Ch. Ehrenbergii* ヲ實驗ノ結果ヨリ定ムルニ α－Mesosaprobien 時ニ Polysaprobien ナルヲ知ル。以上兩氏ノ分類ニヨルニクラミドモナス類ハ Meeo－ 及 Oligosaprobien ナリト云フ。勿論觀察ハ必要ナル決定方法ノ一ナルモ時ニ生理上雜多ノ生物ノ混在スルコトナキニアラズ。之ヲ以テ一種生物ノ生理ヲ研究スルト共ニ併セテ各生物間ノ相互關係ヲ研究シ以テ完全ナル水質指示生物ヲ定メザル可ラズ云々。

H. NAKANO.

◎雜錄

○柿ノ葉ニ於ケル蜜腺

矢部吉禎

柿屬ノ葉ニ花外蜜槽ノ存スル事ハ可成リ古クヨリ知ラレ居ル事實ニシテ *Diospyros discolor* WILLD ニ就テハ ELSLER 氏ノ詳細ナル研究アリ其他 *D. lotus* L. ナドニモ知ラレ本邦ノかき、ときはがき、しなのがき等ニ關シテハ小野理學士ガ曾テ其著「日本植物ノ花外蜜槽（理科大學紀要）」中ニ詳論セラレアリ、氏ハ當時柿屬ニハ蜜槽ハ存在スレドモ蜜ノ分泌ハ極メテ微量ニシテ蟻ノ來ルコトニヨリ之ヲ知リ得ベキ樣記サレ居レドモ此蜜ノ分泌ハ可成リ著シキモノニテ該蜜槽ハ柿ノ總テノ品種ヲ通ジテ存在スルモノナレドモ大抵最初ニ現ハル、二三葉ニノミ之ヲ見ルヲ得ベク他ニハ見得ベカラズ、又枝ノ損傷ヲ蒙リタル際ナドニ新條ノ生ズル場合ニハ必ズ先ヅ之ヲ見ル、勿論品種ニヨリテ其多少ハアレドモ四月下旬頃ヨリ蜜ノ分泌ヲ明瞭ニ認メ得ベク五月中旬開花ノ頃ニ於テハ甚ダ明瞭ニ小キ透明ノ滴ノ存スルヲ見得ベシ、東京ニ於テモ二三ノ柿ニ見タレドモ五月二十五日興津ナル農事試驗場園藝部ニ培養セル柿樹ヲ檢セルニ總テノ品種ノ葉ニ明瞭ニ小キ滴ヲ認メ試ニ之ヲ嘗ムルニ頗ル甛シ、而シテ葉ノ

ヤ」板。石膏板、素燒板及燒カザル陶土ノ皿等ノ培養ニヨリ何レモ研究セラレタリ。

次ハ本藻ノ有機營養生活及 Myxotrophie ヲ研究シプツタ―ノ一般有機營養生物ノ營養生理上ノ條件タル葡萄糖ハ第一ニ重要ナル炭素源タルヲ知レリ。窒素化合物中最良好ナルハ蛋白質ノ分解物タル「アミノ」酸及酸「アミド」ナルヲ知レリ。是本藻ノ不潔ノ地ニアルト能ク符合スルノ事實タリ。「ペプトン」上ニ於ケル發生ハ「アミノ」酸上ニ於ケルヨリモ劣レリ。卽本藻ハ自然ノ地ニ於テハ「ミクソトロフ」ノ生活ヲナスヲ知レリ。

第二章ハ光線ノ影響ヲ述ブ殊ニ暗所ニ於テ葉綠ノ形成ハ頗注意スベキ事トス。曾テ著者ハ暗所ニ於テ *Stichococcus bacillaris* ノ硝酸鹽培養ニ於テハ色素ヲ失ヒ「アスパラギン」及「ペプトン」培養ニハ色素ノ形成ヲ見タルガ本藻ハ毫モ斯ル差別ヲ見ズ其性質ハ能ク *Chlorella vulgaris* var. *communis* ニ類スルモノナリ。著者ハ古クヨリ色素形成ニ就テハ特殊ノ考ヲ抱ケルガ今更ニソノ假説スル所ヲ見ルニ藻類ノ有機營養ニ適應スルニ種々ノ階級アリ之ト共ニ同化能力ノ弱少ヲ來シ葉綠素ヲ失フニ起因スト云フ。然レドモ是假説ノ假説タル所ニシテ其眞僞ハ知ル可ラズ。

更ニ著者ノ實驗ニヨレバ無機營養生活ニ於ケル成長ハ黄色光線中ニハ青色光線ニ優リ有機營養生活ニ於テハ之ニ反ス。

卽青光線ハ葡萄糖注加培養液中ニ於ケル藻ノ成長ヲ早ム。

元來該光線ハ蛋白形成ヲ催進スル效アルハ明ナルヲ以テ此際光化學的催進ヲナセルモノナリト考フルヲ得ベシ。

第三章及第四章ニ於テハ外圍溫度及酸素トノ關係ヲ述べ第五章ニハ種々培養液ノ濃度ノ差ニヨル發生影響ヲ檢シ濃厚ナル砂糖液及比較的强キ無機溶液中ニ發生可能ナルヲ確定ス。

第六章ハ藻ノ生活力及休眠性等ニ就テ二三事實ヲ附加シ本論ヲ終ヘ結論ニ移レリ。

プツタ―ハ比較生理學上ニ養液ノ濃度ニヨリ生物ヲ三分シ 1. Oligo—, 2. Meso—, 3. Polytrophophile トセシガ本著者モ之ヲ賛シ簡潔ヲ欲スルタメ Oligo—, Meso—(α,β), Polytropf トシ其何レニ屬スルヲ決定センガタメ葡萄糖ノ極限濃度ニヨリ決定スベキヲ得策トセリ。

次ニ著者ハ適應性ニ就テ論述セリ。二ケ月毎ニ藻ヲ移植シ二年間ニ十—十二回ノ移植ヲ經タルニ九「パーセント」ノ葡萄糖中ニ於ケルモノハ一「パーセント」中ニ於ケルモノヨリモ九「パーセント」糖中ニ於ケル發生强勢ナルヲ見タリ。又二年間窒素源トシテ硝酸加里ノミヲ與ヘタルニ終ニ能ク發生シ硝酸「アンモニヤ」上ニ於ケルモノト異

於ケル炭酸瓦斯含有量ノ增減、「クロロホルム」「エーテル」ノ混任（多量ニ含有セラル、時ハ植物ヲ枯死セシムルハ言ヲ俟タズ）濕度ノ增加、暗明度ノ變化、溫度ノ下降等ハ花部落下ニ影響セズ。

蕾、花、果實等ガ不純ナル實驗室空氣中ニテ落下ヲ來スハ、果實、花ノ大小、老若ニ關係ナク長時間內ニ個々不規則ニ行ハル、モノニテ、不純空氣ノ作用スル時間的經過ヲ測定スルヲ得ズト雖モ、初メ少數ヅヽ落下シツヽアルモノガ或時間後ニ急ニ多數ノ落下ヲ起ス事常ナルヲ以テ、此時期ヲ以テ刺戟ニ對スル主反應ノ始メト認メ刺戟反應ヲ物色スル際ノ標準トス。

新鮮ナル花又ハ果實等ノ落下スル現象ハ一ノ刺戟現象ト認ムベキモノニテフヰッチング氏ノ所謂「コリスメン」(Chorismen) ナル現象ニ數フベキモノニテ、雄花ガ花粉發散後自然ニ落下スル如キハ內因的刺戟ニヨルモノ卽チ「アウトーコリスムス」(Autochorismus)、切斷セラレタル節間殘存部ガ落下スルハ外因的刺戟ニヨル「エーチコリスムス」(Aitichorismus) ニ數フベキモノナルハ疑フベクモアラザルモ、他ノ花、果實等ガ前記種々ノ刺戟ニヨリテ落下スルハ「エーチーコリスムス」ナルヤ又ハ單ニ「アウトーコリスムス」ノ促進セラレタルニ過ギザルヤハ今遽カニ斷定スベクモアラズ。

(R. Koketsu)

アルタリ氏『クラミドモナスノ生理』

Artari, A., Zur Physiologie der *Chlamydomonaden* Versuche und Beobachtungen an *Chlamydomonas Ehrenbergii* Gorosch. und verwandten Formen. (Jahrb. f. w. B. Bd. LII, Heft 4, 1913.)

本著ハ魯國モスコー市高等工業學校植物學教室ニ於ケル三年間ノ業蹟ニシテクラミドモナス、エーレンベルギーノ純粹培養ヲ以テ其生理ヲ詳ニシ其結果ヲ一般ノ事實ニ敷衍論述セント欲ス。又研究ノ結果ヨリ該藻ト水質トノ關係ヲ詳述セルモノナリ。

第一章ハ營養生理ノ研究ニシテ先ヅ初メニ該藻ハ「アルカリ」性養液中ニ於ケルヨリモ酸性培養液中ニ良ク發生スルヲ研究セルハ大ナル興味ヲ與フル所ナリ。モーリシ、リヒテル諸氏ノ幾多ノ研鑽ニヨレバ藻類ハ一般ニ「アルカリ」性培養液ヲ好ムガ如キ結論ヲ得吾人一般ニカヽル概念ヲ抱カントスルニ當リ本藻ノ一例ハ良ク吾人ニ其非ヲ敎ユルニ足ルヲ覺ユ（勿論カヽル事例ハ本藻外數種ニモ報告セラル）

次ニ本藻ノ自然棲息地ハ不潔ノ地タルヲ以テ果シテ本藻ノ炭酸瓦斯同化作用能力アルヤヲ確メシニ研究ノ結果ハ明ニ之ヲ認メシメタリ。本結果ハ溶液培養。「マグネシ

◎新著

○ハンニヒ氏『外因ニヨル花ノ落下』

Hannig, E.: —Untersuchung über das Abstossen von Blüten unter dem Einfluss äusserer Bedingungen. (Zeitsch. f. Bot. Jahrg. V, 1913, H. 6, p. 417—469.)

通常葉及ビ花葉ノ落下ハ植物界普通ノ現象ナレドモ花全體ガ枯死モセデ落下スルハ蓋シ稀ナルベシ、之ニ就テノ研究ハ既ニ二三文獻ニ見ル無キニアラザルモ著者ガ本研究ノ如キハ稍其詳細ヲ究メタルモノトシテ茲ニ紹介ノ價値ナシトセズ。

著者ノ研究ノ結果ニヨレバ或種ノ植物ハ實驗室内卽チ燈用瓦斯ノ痕跡ニテモ含有スル空氣中ニ於テハ花、花芽、果實ヲ落トセシムル性質アリ。其落下ノ分離點ハ植物ノ種類ニヨリテ一定セルモノニテ、花梗ノ基部ヨリスルアリ、花梗ノ頸端部ヨリスルアリ、其他花梗ノ中央部、花梗ノ基部ノ稍〻上部、花軸ノ基部等ヨリスルモアリ。之等ハ何レモ其分離部ニ分離組織ノ存在スルニヨルモノニテ、コハ先天的ニ存在スルモノト後天的ニ形成セラルヽモノトアリ、解剖上形成組織ノ存在又ハ小形細胞層ヲナスノ事實ニヨリテ證明セラレ得ベシ、其分離現象ニ二方法アリ、一ハ細胞膜中層ノ溶解ニヨルモノニテ他ハ分離層細胞ノ破壞溶失ニヨルモノナリ、茲ニ面白キハ花部ヲ落下セシムル植物ニハ同時ニ又葉及ビ莖ノ節間部ヲモ落下セシムル場合多ク、其分離層ノ存在、分離ノ方法ハ前記花部落下ノ場合ト同一ニシテ、花梗ニ初生分離層ヲ有スル植物ニハ同時ニ葉柄及ビ節間部ノ基部ニ初生分離層アリ。花梗ガ細胞溶失分離法ヲナスモノハ又其葉柄モ同樣ノ分離法ニ則トル、此種ノ落葉法ハ正ニ一新發見ナリ。

サテ花部落下ハ如何ナル原因ニヨリテ誘致セラルヽカト云フニ(一)空氣中ニ燈用瓦斯ノ混在スル場合ノ外(二)煙草ノ煙(三)溫度ノ上昇(四)花梗ノ切斷等ニヨリテモ起リ得ベシ(五)又花部器官ノ被害、受粉作用ノ防止等ニヨリテモ起リ得ベキモノニテ、此場合花ノ受精前ナルヤ後ナルヤガ大ナル關係ヲ有ス、卽チ受精前ノ花ニアリテハ柱頭又ハ子房ノ除去其他花片又ハ雄蘂ノ除去ニヨリテモ其落下ヲ早メラレ得ベケレドモ、受精後ノ花ニアリテハ子房ノ切斷除去ニヨリテ始メテ同現象ヲ認メラル、雌雄異花植物ニ於テ雄花ガ花粉發散後數日ナラズシテ尚新鮮ノ狀態ノ儘落下シ、受粉セザリシ雌花モ同樣萎縮セズシテ落下スル例アルハ注目スベキ事ナリ、又葉柄、莖節間部等ハ之ヲ切斷スル時ハ其殘存部ハ早ク落下ス、一方ニ於テ空中ニ

明治三十年五月十二日小石川氷川ニテ採集セシモノモ亦完全ニ芽胞果ヲ有スルモノナリ、又五月ニ至リテ各所ニ採集セシガ市川ニテ不完全ノモノヲ得タル外完全ナルモノヲ得ズ。

Dr. CAMPBELL 氏ガ其 *A. filiculoides* ノ研究ニ當リテ七月ニ採集セシ事ヲ記サレ居レルニヨリ六、七兩月ニモ注意ヲ怠ラザリシガ昨年六月五日戸田原ヨリ得タル材料ハ充分ニ發達セル芽胞果ヲ有セルモノナリキ越エテ六月二十五日再同所ニ採集シタルニ全ク幼嫩ナル芽胞果ノミヲツクルモノニシテ一モ成熟セシモノヲ見ズ八月ニ至リテ市川ニ採集シタルガ此時ハ稻ノ生育旺盛ニシテ稻田ノ水面ハ太陽ノ光リニ浴セズ爲ニ其處ニ浮游セルあかうきくさハ發育十分ナラズ勿論芽胞果ヲ見ルニ至ラズ、秋ヨリ冬ニカケテモ亦芽胞果ヲ有スルモノヲ見ル事ナク越エテ本年四月ニ再戸田ニ採集セシモ充分ニ發育セルニ拘ラズ芽胞果ヲ附クルモノヲ見ズ六月四日再同地ニ採集セシニ稍成長セル芽胞果ヲ得、七月ニ入リテ得タル材料ハ種々ノ發育時期ニアル芽胞果ヲ有セリ。

思フニ我國ニテあかうきくさノ生育スル所ハ重ニ池面稻田等ニシテ稻田ニアルモノハ時々大部分ヲ取リ除カレ其殘リノ小片ヨリ再速カニ生長繁茂スルモノナル可キヲ以テ上述ノ如キ結果ヲ得タルナル可ク完全ニ生育セバ四月頃ヨリ盛夏ニ渉リテ生ズルモノナル可キモ其溫度、營養、光線ノ强弱如何ニヨリテ如何ニ變化スルカハ、培養試驗ノ上ニテ報告スベシ、以上ハ東京附近ニ産スルモノニツキテノ觀察ナルガ西部ニ産スルモノニツキテハ七月上旬ニ芽胞果ヲ有スルヲ見タルモ只廣島産ノモノ、ミナルヲ以テ他所ニテハ未ダ明確ナル能ハズ、此種ノ大芽胞囊ノ浮囊ハ其周圍ノ突起等ノ狀態ヨリ見テ小芽胞囊內ノ球狀體ト相似ル事著シク第一、二「セクション」ノ間ノ關係ヲ說クニ興味アル事實ヲ提供スルモノナルモ玆ニ詳說スル暇ナキヲ以テ更メテ是ヲ報告ス可シ。

終リニ臨ミ此屬ノ材料ヲ成ルベク各地ヨリ得ント希望スルガ故ニ讀者諸君ニシテ其標品ヲ手ニセラル、アラバ芽胞ヲ具備セルト否トニ關セズ乾燥品ニテモ生品ニテモ少許ヲ東京女子高等師範學校小生等宛ニ惠送アランコトヲ切望スルモノナリ。

氏ノ如ク我國產ノあかうきくさヲ *A. pinnata*, var. *africana* トセバ第二「セクション」ニ屬スルモノト見ザル可ラズ、然ルニ東京附近ニ產スルあかうきくさハ其大小芽胞嚢ノ形態ヨリ見レバ *A. caroliniana* WILLD. ニ最近キモノナルガ只其營養體ノ分枝法ニ稍異ナル所アルヲ見ルト形態ノ上ヨリ見テ前者ガ稍大形ナル如ク思ハル、此點ヨリ見レバ或ハ FRANCHET 及 SAVATIER 兩氏ノ *A. japonica* ノ名ヲ用ヰ置ク可キガ如シ、然カモ右兩氏ノ記載ハ極メテ簡單ニシテ其實物ガ予等ノ言フ所ノモノト一致スルヤ否ヤノ判定ニサヘ苦シム程ノモノナリ故ニ詳細ノ議論ハ後ニ讓リテ茲ニハ此學名ヲ我國產ノ一ナル東京附近ヨリ南ハ京畿地方ニ分布セルモノニ假用セントス。

他ニ尚一品種アリ予等ハ *A. pinnata* 及ビ其變種 *africana* ノ何レモ基本標品ヲ手ニセザレドモ其各處ニアル記載ヨリ推定シ得ルコトハ、我國ニモ何レカ其一ト認メラルベキモノ、存スル事之ナリ現今本邦ニテハ通常あかうきくさ屬ハ唯一種ト考ヘラレ居レドモ實際ニハ然ラズ、上記サバチエ氏ノ横須賀ノ植物ニ就テノ觀察モ予等ノ見シ所トハ著シク差異アリ氏ノ記載タル極メテ不明ニシテ果シテ二種ヲ認メ居リシヤ否ヤ疑ハシク芽胞ノ記載ヲモ缺キタレドモ寧ロ *Pinnata* ナラザルモノヲ然カ稱セシニ非ラズヤト疑ハル、予等ノ第二種ハ南臺灣ヨリ北九州四國中國ニ及ベルモノニシテ其根ハ BAKER ノ記載セル *A. pinnata* ト等シク長クシテ多クノ根毛ヲ有シ枝ハ各葉腋ヨリ生ジ大芽胞ハ九個ノ浮嚢ヲ有シ小芽胞ノ球狀體ハ鈎狀毛ヲ有セズ、之等ノ點ヨリ見レバ此種ガ *A. pinnata* R. BR. ニ該當スベキ形態ヲ具備セルガ如シ。

上記二種ノ外ニ尚我國ニ此屬ノモノヲ產スルヤ否ヤ明瞭ナラズ、然レドモ此兩種ガ我南北日本ノ兩部ニ各別ノ分布區域ヲ有スルコトハ極メテ興味アル事ニシテ兩者混交ノ狀態ニアル地方ニ關シテハ尚明瞭ナラズ且ツ *S* 氏ノ植物ノ產地ナル横須賀ニ關シテハ未ダ充分ニ調査セザレドモ兎ニ角中國地方ガ此交界ノ地タルガ如シ。

芽胞果及ビ是ヲ有スル時期　東京女子高等師範學校所藏ノ腊葉中ニアルあかうきくさハ明治二十五年四月ノ採集ニカヽリ多數ノ芽胞果ヲ附ケ採集地ハ戸田原トアルヲ以テさくらさう採集ノ時期ニ合スルヨリ昨年來此期ニ注意シタルモ不幸ニシテ芽胞果ヲツクルモノヲ見ズ。

○邦産あかうきくさ(Azolla)屬ニ就テ (豫報)

矢部吉禎
保井コノ

Yabe, Y. and Yasui, K.:—Notes on the Japanese Species of *Azolla*.

さんしやうも科ノさんしやうも屬トあかうきくさ屬トノ關係ヲ明カニセント欲シ文獻上ニ見ユル *Azolla* 屬ニ關スルモノヨリ其生育ニ關スル事實ヲ總括シタルモ尚不足ノ個處多ク且相當ニ多數ノ人々ノ手ニ研究セラレタルニ拘ラズ尚染色體數ノ決定ヲサヘモ見ザル有樣ニ加ヘテ斯屬中稍詳密ニ研究セラレタル種ハ殆 *A. filiculoides.* Lam. ニ限ラレタル如キ觀アリ是ヲ他種ト比較研究シテ他屬トノ關係ニ及バン事亦好マシキ事ナル可シト考ヘタルニ恰モ善シ我國ニ産スル種ハ該種ニ非ザル事ハ明瞭ナルヲ以テ先ヅ之ヲ詳細ニ觀察セント欲シ材料ノ蒐集ニ志シタルハ三年前ノ事ニ屬ス、今此間ニ得タル事實ノ一班ヲ左ニ記サントス。

種類　我國ニ *Azolla pinnata* R. Br. ヲ産ストハ餘程以前ヨリ云ハレシ事ニシテ Strasburger 氏ガ千八百七十六年ニ其著 *Ueber Azolla* ニ該種ヲ記載セラレシ時既ニ我國モ其産地ノ一トシテ擧ゲラレ千八百七十九年ニ到リテ Franchet 及ビ Savatier ノ兩氏ハ Savatier 氏ノ横須賀ニ得ラレタルモノ及ビ田中芳男氏ニヨリテ我國産ノあかうきくさ屬トシテ二種ヲ擧ゲ一ヲ *A. pinnata* トシ他ヲ *A. japonica* Fr. et Sav. トシテ其 Enumeratio Plantarum japonicarum. (II. p. 194) 上ニ記載セラレ後者ヲあかうきくさノ和名アルモノトセラレシガ千八百八十七年ニ至リテ Baker 氏ハ其 Handbook of the Fern Allies 中ニ *Azolla japonica* ヲ *A. pinnata* R. Br. var. *africana* Desv. ニ合サル、而シテ Engler–Prantl, Pflanzen Familien 中ニ Sadebeck 氏ハ Meyen 氏ノ説ニヨリテあかうきくさ屬ヲ二個ノ *Section* ニ分チ第一ヲ *Euazolla* トシテ其大芽胞ハ三個ノ浮嚢ヲ有シ小芽胞嚢内ノ球狀體ハ鈎狀毛ヲ有スルモノ第二ヲ *Rhizosperma* トシテ大芽胞ハ九個ノ浮嚢ヲ有シ小芽胞ノ球狀體ハ鈎狀毛ヲ有セザルモノトセリ、故ニ是ヲ Baker

19—25. u. P. 117. —134.)

柴田桂太氏. 水草及水蘚ニ就テ. 植物學雑誌第十五卷.

1898. Spanjer, O., Untersuchungen über die Wasserapparate der Gefässpflanzen. (Bot. Ztg. Bd. LVI, 1898, S. 35—81.)

1897. Stahl, E., Über Pflanzenschlaf u. verwandte Erscheinungen. (Bot. Ztg. 1897, I. Abt. S. 88.)

1900. 〃 Der Sinn der Mykorrhizenbildung. (Jahrb. f. Wissensch. Botan., Bd. XXXIV, 1900, S. 539.)

1891. Strasburger, E., Über den Bau und die Verrichtungen der Leitungsbahnen in den Pflanzen. 1891, S. 431—443.

1887. Tsuge, C., 柘植千嘉衛氏. 問荊實驗. 植物學雑誌第一卷. Botanical Magazine. Tokyo. 1887, Vol. I, P 69—72.

1883. Volkens, G., Über Wasserausscheidung in liquider Form an den höheren Pflanzen. (Jahresber. des k. botan. Gartens und bot. Museums zu Berlin, Bd. II, 1883, S. 166.) Ref. in Bot. Centralbl. 12, S. 393.

1888. Vries, H. de, Ueber den isotonischen Coëfficient des Glycerins. (Bot. Ztg. 1888, Bd. XLVI, S. 245—259.)

1889. 〃 Ueber die Permeabilität der Protoplaste für Harnstoff (Bot. Ztg. 1889, Bd. XLVII, S. 309.)

1892. Wieler, A., Das Bluten der Pflanzen. (Beitr. z. Biologie der Pflanzen, herausg. v. Cohn, VI, 1892, S. 1.) Ref. in Bot. Centralbl. LV, S. 178.

圖版說明

第一圖　*E. arvense* ノ葉ノ縦斷面。（九五倍）

第二圖　同上、葉尖部全體。（苛性加里液ニテ處理セルモノ）（一八五倍）

第三圖　同上、細胞膜壁上ニ於ケル小孔溝。（四五〇倍）

第四圖　同上、葉ノ炭化セルモノ。（濃硫酸煮沸ニヨリ）（三五倍）

第五圖　同上、（一八〇倍）

第六圖　*E. hyemale* ノ葉尖部細胞。（共ニ一八五倍）　(a)頭部。　(b)中部。　(c)相隣接セル細胞ノ隔壁。

第七圖　(a)同上、葉尖部ニ於ケル棘狀突起。（四五倍）　(b)同上、葉尖部細胞膜壁上ニ於ケル小顆粒體。（四五〇倍）

第八圖　同上、主極ノ節間部皮層柔組織細胞ニ於ケル「ペクチン」質突起。（一八五倍）

第九圖　同上、表皮細胞膜ノ斷面。（隆起部）（一八〇倍）

第十圖　*E. limosum* ノ葉尖部。（共ニ一八五倍）　(a)外圍細胞ナホ生活セルモノ　(b)外圍細胞既ニ死セルモノ。

(Bot. Ztg, Bd. LVI, 1898, S. 177.)

1904. 〃 Physiologische Pflanzenanatomie. III. Aufl. 1904. S. 430.

1902. Lepeschkin, W., Die Bedeutung der Wasserabsondernden Organe für die Pflanzen. (Flora. Bd. 90. 1902.)

1912. Ludwigs, K., Untersuchungen zur Biologie der *Equiseten*. (Flora. Bd. 103. 1912. S. 385—440.)

1893. Mangin, K., Recherches sur les composées pectiques. IV. Etude anatomique des parenchymes. mous. (Journ. de Bot. VII. S. 37.) Ref. in Bot. Jahresber. Bd. XXI. 1893, S. 263.

1904. Matsumura, J., Index Plantarum Japonicarum. I. 1904, P. 356.
松村任三氏· 帝國植物名鑑第一卷·

1913. Miyabe, K. u. Miyake, T.,
宮部金吾氏· 三宅勉氏共著樺太植物誌·

1911.a Miyoshi, M., The Plant World of Japan. 1911, P. 381—390.
三好學氏· 日本ノ植物界·

1911.b 〃 最新植物學講義· 上卷· 1911. P. 524—527.

1898. Meyer, Ar., Kritische Besprechungen von G. Haberlandt's Bemerkungen zur Abhandlung von Otto Spanjer. (Bot. Ztg. Bd, LVI, S. 241.)

1880. Moll, J. W., Untersuchungen ü. Tropfenausscheidung u. Injection bei Blättern. 1880,

1902. 〃 Das Hydrosimeter. (Flora. 90. 1902, S. 334.)

1895. Nestler, A., Kritische Untersuchungen über die sogenannten Wasserspalten. (Abh. d. Kais. Leopold.-Carol. Akad. d. Naturf., Bd. LXIV. 1895, S. 139.) Ref. in Bot. Centralbl. 63, S. 75.

1898 〃 Die Ausscheidung von Wassertropfen an den Blättern der *Malvaceen* und anderer Familien. (Sitzb. d. k. Akad. der Wissensch. in Wien, Bd. CVI, 1897, S. 387.) Réf. in Bot. Centralbl. 69, S. 243.

1897. Pfeffer, W., Pflanzenphysiologie. I. 1897, S. 249—262.

1892. Potonié, H., Über die den Wasserspalten physiologisch entsprechenden Organe bei fossilen und recenten Farnarten. (Sitzgsb. Ges. Naturf. Freunde Berlin, 1892, S. 117.) Ref. in Just Bot. Jahresber. XX. 1892, S. 399.

1900. Sadebeck. R., *Equisetaceae*, in Engler-Prantl, Natürl. Pflanzenfamilien. I. Teil. IV Abt. 1900.

1831. Schmidt, Beobacht. ü. d. Ausscheidung. u. s. w. Linnaea 1831 S. 65.

1901. Shibata, K., Beiträge zur Kenntnis der Kelch- und Kapsel-Hydathoden. (Botanical Magazine. Tokyo. 1901, vol. XV. P.

ルコトナシ。

十四、*Equisetum* ノ葉尖水腺 Blattspitzewasserdrüsen ハ其解剖構造上ヨリ見ルモ、將又屠殺或ハ溶液壓入等ノ種々ノ證明的實驗ノ結果ヲ總合スルモ、其排水ノ機制ハ純然タル自働的作用、卽チ葉尖細胞ニ於ケル、原形質ノ特殊機能ニ起因スルモノニシテ葉上ニ見ル Hydathoden 中自働的ニ屬スルモノ、一著例ナリ。之レヲ既知ノ Hydathoden 中ニ求ムルニ、其構造機制ヨリスルモ、系統上ヨリ見ルモ、羊齒類ニ於ケル Wassergrübchen ニ近緣ノモノタリ。但シ其排水ノ機制ニ對スル、Spanjer 氏ノ見解、卽チ一種固有ノ受働的機能トナスニ對シテハ予ハ同意スルコト能ハズ。

引用書目 Litteratur.

1780. Bjerkander, Bemerkungen über die Ausdünstung der Pflanzen etc. (Abh. d. königl. schwedischen Akad. der Wissensch. Bd. XXXV, 1773). Aus dem Schwedischen übersetzt von A. G. Kästner, Leipzig 1780.

1901. Burgerstein, A., Die Transpiration der Pflanzen. Eine physiologische Monographie. 1904. S. 176—197.

1859. Duchartre, Annales des sciences naturelles IV S. 1859, Tom. 12.

1902. Edelstein, W., Zur Kenntnis der Hydathoden an den Blättern der Holzgewächse. (Bull. de l' acad. des sc. de St. Pétersburg, tom. XVII, 1902, S. 59.)

1883. Gardiner, W., On the physiological significance of water glands and nectaries. (Proceed. of the Cambridge philos. society, vol. V, 1883—84, P. 35.) Ref. in Bot. Centralbl. 19. S. 8.

1897. Goebel, K., Über die biologische Bedeutung der Blatthöhlen von Tozzia und Lathraea. (Flora. 1897, Bd. LXXXIII, S. 452.)

1894.a Haberlandt, G., Über Wasser ausscheidende und absorbierende Organe des tropischen Laubblattes. (Ber. d. 66. Versamml. deutscher Naturf. und Arzte in Wien 1894). Ref. in Bot. Centralbl. 60. S. 166.

1894,b 〃 Über Bau und Funktion der Hydathoden. (Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch., Bd. XII, 1894, S. 367).

1897. 〃 Zur Kenntnis der Hydathoden. I. (Jahrb. für Wissensch. Botan., Bd. XXX, 1897, S. 511.)

〃 〃 Zur Kenntnis der Hydathoden II. Ebenda. S. 521.

1898. 〃 Bemerkungen zur Abhandlung von Otto Spanjer: Untersuchungen über die Wasserapparate der Gefässpflanzen.

七、*Equisetum* ノ葉器ハ、從來退化器官ノ著例トシテ認メラレタリ。之レヲ生理的方面ヨリ見ルモ、同化器官トシテハ、著シク退化セリ。然レドモ排水器官トシテハ、殆ンド全部之レニ發達スルモノト認ム。

八、葉ノ表皮外膜ハ、殆ンド全部硅酸ヲ含有スル膜質ニ成レドモ、獨リ葉尖部ノミハ、Cellulose 膜質ヨリ成リ、其上層僅ニ Pektin 化シ、下層ハ多數ノ小溝孔（Tüpfel）ヲ有セリ。葉尖部直後ノ導管終端ト、表皮トノ中間ハ、生活力ヲ有スル柔細胞列ヨリ成リ、其間何等ノ間隙ヲ有スルコトナシ。從テ導管ヨリ壓出セラレタル水液ハ、間隙ヲ通ジテ濾出セラルヽコトナシ。故ニ *Equisetum* ノ葉尖排水腺（Blattspitzewasserdrüse）ノ排水機能ハ、其解剖構造上ノ關係ヨリ見ルモ、全ク自働的排水作用ニ歸スルコトヲ斷言シ得ベシ。

九、*E. arvense* ノ枝條ハ、之ニ人工的ニ水液ヲ壓入スルトキハ、其葉尖部ヨリ水滴ヲ排出ス。該排水作用ハ、一%ノ昇汞「アルコホール」若シクハ二五%ノ醋酸「アルコホール」塗布ニヨリテ息止セラル。

十、*E. hyemale* ノ葉尖細胞ノ、原形質分離ノ初起ハ、硝酸加里（Kaliumnitrat）ノ一・四%蔗糖（Rohrzucker）ノ一〇%尿素（Harnstoff）ノ一・三%「グリセリン」（Glycerin）ノ一・五%ニテ起ル。而シテ *E. hyemale* ノ葉尖細胞ハ、原形質分離ヲ視察スベキ適良ナル材料ナリ。

十一、*E. arvense* ノ枝條ハ、之レニ一・七%ノ硝酸加里溶液、若シクハ、五%以上ノ蔗糖ノ溶液ヲ壓入スルトキハ、葉尖細胞ハ、原形質分離ヲ起スヲ以テ、六〇〇乃至七六〇「ミ、メ」ノ高壓ヲ以テシテ、二乃至二四時間ヲ經過セシムルモ、遂ニ排水スルコトナク、其壓入液ノ、單純ナル水ニ代フルニ於テ、原形質分離ハ回復セラルヽヲ以テ、三五〇乃至四五〇「ミ、メ」ノ壓ヲ以テシテ、三〇分乃至一時間ヲ經過スルトキハ、再ビ排水ス。

十二、尿素二・五%及「グリセリン」二・七%ノ溶液ノ如キ、一定時間ノ經過ニヨリテ、原形質分離ノ自然ニ回復セラルヽモノニアリテハ、中間作業ヲ經ルコトナクシテ、一定時間ノ經過ニヨリテ、再ビ排水セラル。

十三、硫酸銅三%及ビ單寧一%溶液ヲ壓入スルトキハ、葉尖細胞ノ原形質ハ全ク死スルヲ以テ、七六〇「ミ、メ」ノ高壓ヲモッテ、四時間ヲ經過セシムルモ、排水スルコトナク、更ニ、淡水壓入ヲ行フモ、遂ニ再ビ排水セラル

1. 水孔ヲ有スルモノ、mit Wasserspalten.
   a.「エピテーム」ヲ有スル水孔、mit Epithem.
   b.「エピテーム」ヲ有セザル水孔、ohne Epithem.
2. 水孔ヲ有セザルモノ、ohne Wasserspalten.

以上、要スルニ、本編擧グルトコロノ結果ハ、葉上ニ見ル Hydathoden 中、疑モナク、自働的ニ作用スルモノ、一著例ヲ示シ得タルモノナリト信ズ。

九、摘要

一、*Equisetum* ハ、其葉ニヨリテ排水ス。該排水器官ハ、葉尖ノ全部之レニ變形スルニヨリテ成ル。故ニ、予ハ之レヲ葉尖排水腺 Blattspitzewasserdrüse ト、稱スルノ適當ナルヲ信ズルモノナリ。

二、排水ニ及ボス外圍影響中、空中濕度、土壤ノ含水量ハ直接的ニシテ、氣溫ノ影響ハ、比較的間接ナリ。

三、*Equisetum* ノ構造ハ、外骨格的ニシテ、外圍ハ全ク硅酸ニ富メル膜及ビ圓筒狀ノ强固組織ヨリナリ、以テ中央部ノ組織ヲ包圍セリ。且、其葉面ノ退化顯著ナルガ故ニ、一見蒸騰作用微弱ナルガ如シト雖モ、實ハ必ズシモ然ラズ、加之排水ノ現象旺盛ナリ、即チ水ノ出納大ナルモノト認ムベシ。從テ根莖其他ニ於ケル吸水、通水系ハ能ク發達セリ。

四、維管束ノ節ニ於ケル分岐ハ、直チニ葉ニ入リテ一條ノ葉脈ヲナシ、葉尖部 (Blattspitze) 直後ニ終レリ。

五、葉及ビ根莖ニ於ケル黒色乃至茶褐色ノ色觀ハ、其膜質ニ有スル色素ニヨルモノニシテ、水ヲ加ヘテ熱スルトキハ、之レヲ浸出シテ黄褐色ノ液ヲ得ベシ。之ニ鐵鹽ヲ加フルトキハ、著シク單寧 (Gerbstoffe) ノ反應ヲ呈ス。

六、葉ノ形態、構造ハ、*Equisetum* ノ各種類ニ於テ獨特ニシテ、*Equisetum* ノ、種ノ分類上、有力ナル特徴トナスベキ價値アルモノナリ。其葉尖部 Blattspitze ハ、之レヲ *arvense* 型、*hyemale* 型、*limosum* 型ニ大別スルヲ得ベシ。

モ、水ノ排出ノ息止セラルヽコトヲ證明セリ。故ニ排水ノ息止ハ膜質ノ變狀ニヨリテ引起サルヽ現象ニアラザルベク、原形質ノ變化若シクハ死ガ、主ナル原因タラザルベカラズ。換言スレバ排水ノ息止ハ細胞膜壁ニ附著セル、固定原形質層ノ存否ニ關セザルモノト斷言スルヲ得ベシ。

故ニ、羊齒ノ Wassergrübchen ノ場合ニ於テ、水ノ排出ガ原形質ノ作用ナラズトスル、SPANJER 氏ノ結論ハ、吾人ノ首肯スル能ハザルトコロニシテ、予ハ此ノ場合ニ於テモ、恐クハ原形質ノ特殊機能ニヨル、純自働的ノモノナルベキヲ信ズルモノナリ。*Equisetum* ニ於ケル、Blattspitze ノ排水機能モ、亦原形質ノ特殊機能ニヨルモノ、即チ全ク自働的ニ排水スルモノニシテ、該部ハ、一種ノ腺裝置 (Drüsenapparate) ヲ構成スルモノト言ハザルベカラズ。故ニ予ハコレヲ自働的排水裝置 (Aktive Hydathoden) 中ニ收メ、Blattspitzewasserdrüse 葉尖排水腺ト稱セント欲ス。

今、Hydathoden ヲ總括シ、先ヅ生理的ニ大別シ、各部門ニツキ、更ニ構造上ノ點ヨリ之レヲ細別スルトキハ、大略次ノ如クナルベシ。而シテ我 *Equisetum* ノ場合ヲ之レニ收メ、以テ其位置ヲ明ニセント欲ス。

I. 分泌排水裝置、自働排水裝置（水腺）Sekretionshydathoden od. Aktive Hydathoden.
  1. 通水系ト直接ノ連絡ナキモノ、
    a. 單細胞水腺、Einzellige Hydathoden.
    b. 多細胞水腺、Mehrzellige Wasserdrüsen.
    c. 多細胞毛茸、Mehrzellige Trichome.
  2. 通水系ト直接ノ連絡ヲ有スルモノ、
    a. 排水小窩、Wassergrübchen. (Filicineen)
    b. 葉尖水腺、**Blattspitzewasserdrüsen.** (**Equisetum**)
    c. 「エピテーム」ヲ有スル水孔ノ一部、

II. 濾過排水裝置、受働排水裝置、Filtrationshydathoden od. Passive Hydathoden.

ノ葉器ニ於ケル排水ヲ一種固有ノ受働的濾過作用トナセルモ、此說ハ反駁ノ價値ナキモノナリ。何トナレバ、毒殺セル原形質膜ガ水ニ對シテ不滲透性トナルガ如キハ、何人モ信ズルトコロニアラザルベケレバナリ。

ト、而シテ、SPANJER 氏ノ指導ノ任ニ當リシ AR. MEYER 氏 (1898) モ

羊歯ノ排水裝置ニ於テ、水ガ原形質ヲ通ズルニアラズシテ、細胞膜ヲ通ズルヲ正當トスル SPANJER 氏ノ主張ハ自分モ賛成セザルベシ。サレド、此假說及ビ其實驗ノ結果ハ注意ノ價アリ。毒殺セル膜ニ附著セル原形質ガ、水ニ對シテ不滲透性トナルコトモ可能ナリ。

ト、然リ、而モ、兩氏ノ所說ハ、何レモ想定說ニシテ實驗的證左ノ供ハラザルハ、予ノ遺憾トスルトコロナリ。

SPANJER 氏ノ第一想定ハ、水ノ分泌ニ對スル原形質ノ特殊作用ヲ否定シ、羊歯ノ場合ニ於ケル、自己ノ研究ノ結果ヲ此結論ノ基礎トセントスルモノナリ。然レドモ、分泌細胞ノ原形質分離及ビ其固定ハ、其排水機能ヲ息止スベキコトハ、硝酸加里、硫酸銅、其他ノ溶液ニ就テ、曩ニ予ノ實驗證明セルトコロナリ。故ニ水ガ受働的ニ、原形質ヲ通ズルモノトシ、分泌細胞ノ排水機能ハ、原形質ノ干與セザルトコロナリトナスガ如キハ、謬見ト云ハザルベカラズ。其第二ノ想定ノ如キハ MEYER 氏モ敢テ賛セザルガ如ク、正鵠ヲ失シタルモノト云フベシ。氏ノ言ノ如ク、果シテ水ガ原形質ト細胞膜トノ間ヲ通ジテ、排出セラルヽモノトセバ、原形質分離ノ行ハレタル場合ニ於テコソ、特ニ排水ヲ容易ナラシメザルベカラズ。然ルニ原形質分離狀態ハ排水ヲ妨止スルコト、曩ニ證明セルトコロナリ。況ヤ、原形質分離ノ狀態ノ儘ニ固定セラレタル分泌細胞ガ排水シ得ベカラザルコト、理論ト、實驗ノ結果ト、共ニ許スベカラザルハ、明瞭ナル事實ナリ。要スルニ氏ノ第一第二ノ想定ハ、共ニ誤マリタル實驗ノ結果ヨリ推論セル、誤ラレタル結論ト云ハザルベカラズ。第三ノ場合ニ對シテハ、MEYER 氏ノ賛成說アリト雖モ、是レニ對シテモ予ハ反對セント欲スルモノナリ。何トナレバ、氏ハ此ノ想定ニ對シテ、第七、實驗ノ結果ヲ唯一ノ論證トナスモノヽ如シト雖モ、該實驗ノ結果ノ疑ハシキコトハ既ニ述ブルトコロノ如シ。而シテ予ノ硝酸加里其他ノ原形質分離及ビ分離後固定等ノ處理ニ於ケル、實驗ノ結果ハ、明ニ分泌細胞膜壁ガ何等ノ原形質ノ固定膜ニモ遮ラレザル場合ニ於テ

觀測セリ。

大正二年五月二十一日午後六時氣溫一〇・七度空中濕度八六%、各苗端ハ五%ノ硝酸加里溶液ニ浸スコト十分間、更ニ五%ノ「フォルマリン」溶液ニ浸スコト十分間ニ及ベリ。斯クテ翌二十二日午前六時氣溫九・五度、空中濕度九三%、他ノ一般すぎなハ孰レモ盛ニ排水作用ヲ營メドモ、處理セラレタル各苗ハ孰レモ全ク排水作用ヲ息止セルヲ確メタリ。

即チ是等ノ實驗ノ結果ハ SPANJER 氏ノ得タル結果ト反對ナルモノアルヲ示スモノニシテ、吾人ヲシテ氏ノ實驗處理及其觀察ノ結果ヲ疑ハシメ、引テ氏ガ到達セル結論ヲ疑ハシムルモノナリ。若シ SPANJER 氏ガ、氏ノ實驗ニ於テモ予ガナセル如ク、野外ニ於テ自生セル生材料若シクハ、切斷セラレザル生材料ニ就テモ、同一ノ處理ヲ施シ、而モ尙ホ同一ノ結果ヲ得タリトセバ、予ハ敢テ玆ニ論爭スル必要ヲ認メザルモ、單ニ切斷セル枝條ニ就キ、誤リ易キ外用的浸潤法ノ下ニ行ハレタル實驗ノ結果ヲ基礎トシテ立論スルガ如キハ、予ノ首肯スル能ハザル所以ナリトス。最後ニ氏ハ說ヲナシテ曰ク、

(1)、普通ノ狀態ニ生活スルモノハ、水ハ受働的ニ原形質ノ中ヲ通ズルモノト考ヘラル。(2)、或ハ原形質ト細胞膜トノ間ヲ通ジテ排出セラル、モノトモ考ヘラル。原形質分離ヲナセル後之ヲ固定セルモ尙水ノ排出セラル、ニ見ルニ、表皮細胞ハ水ヲ排出スルニ、別ニ腺トシテ働ク必要ナキモノナリ。(3)、外ヨリ、分泌スル場所ヲ殺スタメニ、水ノ排出ノ息止セラル、ハ、表皮細胞ノ自働機能ヲ證明スル理由トナラザルベシ。此事ハ次ノ如ク說明スレバ可ナラン。毒殺スルトキハ、細胞膜內面ニ接著シテ固定サレタル原形質ノ薄層形成セラル、此ノ固體ノ層ガ水ノ入ルコトヲ妨止スルモノナルベシ。

ト然レドモ、此ノ假說ハ前述ノ實驗ノ結果ノ基ニ立テラレタルモノニシテ、不幸ニシテ正當ニ證明セラレタルモノト認ムベキ理由ナシ、故ニ HABERLANDT 氏ハ此說ヲ反駁シテ曰ク、

SPANJER 氏ハ氣孔ナクシテ排水セラル、場合ヲ羊齒類ニ於テ證明セルモ、其證明法ハ反擊ノ必要ナシ。尙ホ羊齒

能ヲ息止スベキコトハ、曩ニ予ノ *E. arvense* ニ於テ種々ノ溶液ニ就テ實驗證明セル處ナリ。況ンヤ其更ニ分離狀態ノ儘ニ固定セラレタルモノニ於テ、斯ノ如キ結果ヲ見ンコトハ吾人ノ信ズル能ハザルトコロナリ。玆ニ於テ予ハ *E. arvense* ニ對シテ SPANJER 氏（1898）ガ羊齒ニ於テ行ヘルト同様ノ處理ヲ施シ果シテ如何ナル結果ヲ得ベキカヲ觀察セントセリ。

大正二年五月十日午前十時室内ノ氣溫一七度 *E. arvense* ノ枝條ヲ取リ先U字管ノ單純ナル水中ニ挿シ緊纏セル後 SPANJER 氏ノナセルガ如ク、各苗端ヲ五%ノ硝酸加里液ニ浸スコト一〇分間、次ニ直チニ五%ノ「フォルマリン」溶液ニ浸スコト五分間、然ル後飽和裝置中ニ移シ、徐々ニ水銀柱高ヲ高メツヽ其排水狀態ヲ觀察セル結果左ノ如シ。

加壓時間	水銀柱高	排水ノ有無
午前十時……〃十一時	360	排水ナシ
〃十一時……正午十二時	500	同上
正午十二時……午後一時	600	〃
午後一時……〃二時	760	〃
〃二時……〃三時	730	〃
〃三時……〃四時	700	〃
〃四時……〃五時	680	〃
〃五時……〃六時	660	〃
〃六時……〃七時	640	〃

斯ノ如クニシテ、更ニ六〇〇「ミ、メ」ノ高壓ヲモツテ四八時間ヲ經過セシメタルモ遂ニ排水ヲ見ルコトナカリキ。

吾人ハ更ニ進デ、野外ニ於ケル自生ノ *E. arvense* ニ對シテ同一ノ處理ヲ行ヒ、以テ其排水狀態ニ及ボス結果ヲ

ル Wassergrübchen 之レニ當ルベシ。兩者ハ其構造ニ於テハ勿論相違アルベキモ、主要ナル點ニ於テ相一致セリ。羊齒、木賊其系統上ノ位置ヨリスルモ亦、當ニ然ルベキモノアルヲ知ルベシ。然ルニ羊齒ノ葉ニ見ル Wassergrübchen ニ就テハ、既ニ前述セルガ如ク、Spanjer 氏ハ其作用ヲ以テ一種ノ受働的濾過ナリトセリ。然レドモ、其論ニ至リテハ、予ノ首肯スル能ハザルトコロナリ。試ニ氏ノ論ノ根據トセル實驗ヲ擧ゲ、之レヲ論評セン。

Spanjer 氏ハ曰ク、『此等ノ植物（*Filicineen*）ニ對シテ、予ハ次ノ意見ヲ有セリ。ソハ細胞ノ自働的機能ニヨリテ水ノ出ルモノニアラザルベク、一種固有ノ受働的機能ニヨルモノナルベシ。何トナレバ、腺狀ノ細胞ノ殺サレタル後ニ於テ Eosin 溶液ヲ壓入スルトキハ、水ノ出ルト云フ事實アリ。故ニ水ノ排出ハ必シモ、原形質ノ作用ナラズ。若シ原形質ノ作用ナリセバ、原形質ノ死スルト共ニ水ノ分泌ガ止マラザルベカラズ。ト氏ノ此ノ論斷ノ基礎ハ、次ノ證明的實驗ノ結果ニヨレルモノニシテ、其理由薄弱ナルヲ免レズ。

實驗。VI (Spanjer 1898, S. 67—68)

濕潤ナル玻璃鍾中ニ入レ Eosin 溶液ヲ壓入セル後、五%ノ硝酸加里液中ニ浸シテ、原形質分離ヲ起サシメタルニ、尚排水裝置ノ上ニ水ノ出ルヲ見タリ。是ハ起レル原形質分離ガ止ミタルニヨルモノト考ヘラル。

實驗第三、VII (Spanjer 1898, S. 68)

前實驗ト同樣ナルモ、其異ナレル點ハ、五%ノ硝酸加里液ニテ原形質分離ヲ行ハシメタル後、五%「フォルマリン」溶液ニテ殺シタルニアリ、而シテ尚水滴ヲ排出セリ。

第六實驗ノ結果ハ、云フ迄モナク無効ナルモノナリト認ム。何トナレバ、氏ハ原形質分離ノ手段トシテ、硝酸加里液ノ外用的浸潤法ヲ取リ、一方ニ於テハ依然 Eosin 溶液ノ壓入ヲ繼續セリ。爲メニ一旦起レル原形質分離ハ遂ニ回復ノ狀態ニ達セザルベカラズ。從テ排水作用ノ息止セラレザルモノニシテ、敢テ疑フニ足ラザルトコロナリ。要スルニ此ノ實驗ハ全然失敗ニ終リタルモノニシテ、特ニ證明的實驗トシテ擧ルノ價値ナキモノニ屬ス。

第七實驗ノ結果ニ對シテハ、吾人ハ大ナル疑問ヲ有スルモノナリ。原形質分離ノ行ハレタル、分泌細胞ハ、其排水機

以上ノ如クナレバ、普通ノ葉ニ見ル Hydathoden 中、自働的ニ水ヲ排出スルモノ、疑問ナキモノハ、寧ロ甚ダ少シトイハザルベカラズ。

翻テ、*Equisetum* ノ Hydathoden ニ見ルニ、該排水器官ハ、葉尖部 (Blattspitze) ノ全部之レニ變形スルニヨリテ、形成セラルヽモノニシテ、構造上一ノ毛茸水腺 Trichomhydathoden ニ類スルモノナレドモ、其從來知ラレタル毛茸水腺ト異ナルハ、排水部直後ニ維管束ノ入レルアリ、通水系ト直接ノ連絡ヲ有スルモ、Tracheiden ト表皮外膜トノ中間ニハ生活力ヲ有スル柔細胞群アリテ、其間何等ノ間隙ヲ有セズ、各細胞間ハ全ク良ク密接セリ。從テ Tracheiden ヨリ壓出セラレタル水ハ、間隙ヲ通ジテ濾出セラルヽコトナク、必ズヤ、此等生活細胞ヲ通過セザルベカラズ。即チ *Equisetum* ノ排水機能ハ通水系ヨリ來ル壓濾過ニヨルモノニアラズ。全ク生活細胞ノ自働的機能ニ依ルモノタルヤ先ヅ其解剖的構造ノ證明スルトコロナルベシ。

解剖的性狀ニヨリテ、既ニ *Equisetum* ノ Hydathoden ガ自働的機能ニ屬スベキヲ信ジ得ルノミナラズ、吾人ハ諸般ノ實驗的手段ニヨリテ、其然ルヲ證明シ得タリ。即チ *E. arvense* ニ於テ、一・七%ノ硝酸加里溶液ヲ壓入シ、分泌細胞ノ原形質分離ヲ起サシムルトキハ、四〇〇乃至七六〇「ミ、メ」ノ高壓ヲ以テ、二時間ヲ經過セシムルモ排水セズ、更ニ溶液ニ代フルニ、單純ナル水ヲ以テスルトキハ、原形質分離ハ囘復スルヲ以テ、三五〇「ミ、メ」ノ低壓ヲモツテ、三〇分間ニシテ、再ビ排水作用ヲ開始スルヲ見ルベク、尿素及ビ「グリチエリン」等ノ如キ、一旦原形質分離ヲ起スモ、長時間ノ經過ニヨリテ、自然ニ囘復セラルヽモノニアリテハ、實驗ノ初メヨリ、一三時間ハ排水ヲ休止スレドモ、一八時間ノ經過ニヨリテ再ビ排水スルヲ見ルベク。硫酸銅或ハ單寧溶液ヲ壓入セル場合ニ於テハ、原形質ハ全ク死スルヲ以テ、四三〇乃至七六〇「ミ、メ」ノ高壓ヲモツテ約四時間ヲ經過セシムルモ、全ク排水ヲ見ザルベシ。此場合ニ於テハ、如何ニ壓入溶液ヲ淡水ニ代フルモ、遂ニ再ビ排水作用ヲ開始スルコトナシ。

サレバ、*Equisetum* ニ見ル Hydathoden ハ、解剖的ニハ、通水系ニ直接連絡ヲ有スルモノニ屬シ、生理的ニハ自働的ニ水ヲ排出スル水腺ノ型ニ屬スルモノト云フベシ。其最モ性質ノ近キ Hydathoden ヲ求メンカ、羊齒類ニ於ケ

自働的ニ屬スルモノハH氏ニヨレバ、凡テノ表皮排水器官、卽チ單細胞及ビTrichomhydathoden幷ニ羊齒ノモノ、及ビ*Conocephalus*ノ種類、*Ficus*ノ一種、及ビ多分他ノ桑科*Moraceae*及ビ蕁麻科*Urticaceae*ニ見ルEpithemhydathodenナリ。此群ノモノニ於テハ、排水ニ必要ナル動力ハ、腺狀ニ構成セラレタルHydathoden細胞自身ヨリ供給セラル。其自働的ナルコトハ、HABERLANDT氏ハ〇・一%昇汞「アルコール」溶液(Alkoholische Sublimatlösung)ヲ塗抹シテ、排水ノ休止スルヲ以テ證セリ。

水孔ヲ有スルEpithemhydathodenノ多數ニ於テハ、排水ハ單純ナル濾過作用ナリ。之レニ必要ナル原動力ハ、根壓及植物體內ノ水壓ニヨル。其水壓ハ根系、幷ニ時トシテハ、莖及枝條ニヨリテ生ズルモノナリ。此場合ニ於テHydathodenハ、最小抵抗ノ箇所ニ過ギズ。Epithemナキ、Hydathodenガ、只壓濾過ニヨルベキハ、論ヲ俟タズ。

而シテ自働的ニ作用スルHydathodenニ關シテハ、其存在疑フベカラズト雖モ、普通ノ葉上ニ見ル場合ニシテ確實ナルモノ比較的多カラズ。NESTLER氏(1895)ノ如キハ*Phaseolus*ノ場合其他ヲモ疑ヒ、H氏ノイフガ如ク毛茸ヨリ分泌セラル、ニアラズシテ氣孔ヨリ出ルモノトセリ、又水孔ヲ有スルHydathodenニ於ケルEpithemノ自働機能ニ至リテハ、之レヲ疑フモノ多シ。嘗テSPANJER氏(1898)ハ被子植物ニアリテハ、葉ノ排水器官ハ一切單ニ壓濾過ニヨル水孔裝置ノミナルヲ主張シ、タヾ羊齒類ニ見ルWassergrübchenナルモノハ、特別ノ型ニ屬シ、開通セル通路ナク、水ハ生活細胞ヲ通ジテ排出セラレザルベカラザルヲ認メタルモ、而モ氏ハ此場合スラモ、純自働的トナサズ、一種特別ノ濾過作用ニ歸セリ。

此等ノ問題ニ關シテハ、1898年SPANJER氏論文ノBot. Ztg.ニ於テ發表セラレシニ次デ、HABERLANDT氏(1898)ノ反駁トナリ、MEYER氏(1898)ノ辯駁トナリ、HABERLANDT氏ノ再駁トナリ、同年ノ該誌ヲ賑ハシタルトコロノモノナリ、近時EDELSTEIN氏(1902)ハ諸種ノ樹木ニツキEpithemノ自働機能ナキコトヲ實驗的ニ證明セリ。HABERLANDT氏モEpithemノ自働ニ關シテ、往年ノ如ク强キ主張ヲナサズ、Epithemアルモノニ於テモ壓濾過ニヨルモノ多キヲ認ムルコト、前條ノ分類ニ徵スルモ明ナリ。

八、排水作用ノ機制（メヒヤニーク）

以上、*Equisetum* ノ排水現象ニ關スル觀察及實驗ヲ記述シタレバ、吾人ハ本節ニ於テ右排水作用ノ機制（メヒヤニーク）ニ關シテ考案ヲ下サント欲ス。排水ニ干與スル器官ヲ汎ク水裝置(Hydathoden)ト稱スルコトハ、HABERLANDT 氏 (1904) ノ案ニシテ、氏ノ生理的解剖學ニ擧グルトコロハ下ノ如シ。

HABERLANDT 氏ハ、先ヅ解剖的構造ニ從テ之レヲ二大別セリ。其一ハ卽チ通水系ニ直接ノ連絡ヲ有セザル表皮「ヒダトーデン」ナリ。氏ニ從ヘバ、此ハ變態セル表皮細胞若シクハ多細胞毛茸ニシテ、下ノ如キモノヲ包括ス。

(1) 單細胞水腺 (Einzellige Hydathoden) (2) 磯松科植物ノ多細胞水腺 (Mehrzellige Wasserdrüsen)(VOLKENS 氏ノ研究セルモノ) (3) 多細胞毛茸 (Mehrzellige Trichome) トシテ現ハル、モノ (棍棒狀、頭狀、鱗片狀ノ毛、時ニ普通ノ毛茸) 等之レニ屬ス。第二群ニ屬スル Hydathoden ハ通水系ニ直接ノ連絡ヲ有スルコトヲ特徵トセルモノナリ。卽チ羊齒類 (*Polypodium, Aspidium, Nephrolepis,*) ノ葉ニ於ケル表皮水腺ヲ擧ゲ得ベシ、此物ハ或ハ平等ニ葉ノ上面ニ散布シ、若クハ葉緣ニ沿ヒ連續セル列ヲナシテ現出シ、淺キ凹ミニ埋レタル表皮細胞ノ一群ヨリ成リ、原形質ニ富ミ、膜薄キ細胞群ナリ。此物ハ Tracheiden ニ富ミ末端廣ガレル維管束端ニ直接ニ連レリ。(POTONIE 氏 (1892) ハ、化石羊齒ニ就テ、此種ノモノヲ記載シ、SPANJER 氏 (1898) ハ羊齒類一般ニ就テ詳細ニ研究セリ)。然レドモ、一層廣ク分布セルモノハ、所謂水孔 (Wasserspalten) ヲ具ヘタル Hydathoden ニシテ DE BARY 氏ノ所謂、Epithem ナル組織ヲ有スルモノト、Epithem ヲ有セザルモノトアリ。一種固有ナル Hydathoden ノ型ハ、種々ノ單子葉水生植物ノ葉尖ニ見ルコトヲ得、所謂 Apikalöffnungen コレナリ。以上ハ Hydathoden ノ構造ニ基ケル類別ナルガ、此等 Hydathoden ノ排水ノ機制（メヒヤニーク）ヲ研究スルトキハ、決シテ同一ナルモノニアラズ。上記諸型ノモノニツキ、之レヲ機制上ヨリ分類スルトキハ、次ノ二型ニ屬セシムルヲ得ベシ。

一ハ、卽チ單純ナル壓濾過 (Druckfiltration) ニヨルモノニシテ、他ハ Hydathoden ノ自働的壓出ニヨルモノコレナリ。

シ。

加壓時間	加壓水銀柱高 mm	排水ノ有無
午後四時三十分……午後五　時	340	全ク排水ナシ
〃五　時……〃五時三十分	600	同上
〃五時三十分……〃六　時	750	同上

今、硫酸銅壓入ニヨリテ、全ク排水機能ヲ息止セル、葉尖部ヲ取リ、之レヲ顯微鏡下ニ視察スルニ、原形質ハ全ク凝固破壞 (Desorganisieren) シテ其全ク死セルヲ見ルベシ。

實驗第九、單寧 (Tannin) 溶液壓入

次ニ、同樣ノ目的ヲ以テ Moll 氏 (1869) ノ行ヘルガ如ク、一%ノ單寧 (Tannin) 溶液ヲ用ヒタリ。

明治四十五年七月二十七日、午後四時氣溫二六度、水銀柱高二〇「ミ、メ」ノ低壓ヲ以テ、濕度七九%ノ室內ニ曝露スルコト、約一時間ノ後飽和裝置中ニ移セリ。

加壓時間	加壓水銀柱高 mm	排水ノ有無
午後四　時……〃四時三十分	400	全ク排水ナシ
〃四時三十分……〃五　時	550	同上
〃五　時……〃五時三十分	650	同上
〃五時三十分……〃六　時	760	同上

大正元年九月五日午後二時ヨリ同六日午後二時ニ至ル。

溶液	濃度 mm	加壓時間	水銀柱高 mm	排水状態
Harnstoff	2.5	18時間	600	實驗當初ヨリ約13時間ハ全ク排水ヲ見ズ、15時間乃至18時間ニシテ、普通狀態ニ排水セリ。
Glycerin	2.7	18時間	600	

實驗第八、　硫酸銅液 (Kupfersulfatlösung) 壓入

以上ハ、原形質分離 (Plasmolyse) ニ依ル特殊方法ナルガ、以下少シク從來行ハレタル、内部的毒液壓入法ニ就テ實驗セシ結果ヲ述ブルトコロアルベシ。

内部的毒殺劑トシテハ、硫酸銅 (Kupfersulfat) ノ三%溶液ヲ用ヒタリ。

明治四十四年九月二十六日、午後零時三十分氣溫二三・五度、水銀柱高一四〇「ミ、メ」ノ低壓ヲ以テ、約一時間濕度六〇%ノ室内ニ曝露セシメ、枝條ノ少シク暗青色ニ變ズルヲ待チテ、飽和裝置中ニ移ス。

加壓時間	加壓水銀柱高 mm	排水ノ有無
零時三十分……午後一時	430	全ク排水ナシ
午後一時……〃一時三十分	500	同上
〃一時三十分……〃二時	600	同上
〃二時……〃三時	760	同上
〃三時……〃四時	750	同上

次ニ、試驗枝條ヲ切除シ、硫酸銅溶液ニ代フルニ、淡水ヲ壓入シ、飽和裝置中ニ置クモ、遂ニ全ク排水セザルベ

3.5	600	6時間…12時間	四時間ニシテ微小水滴0.7mmヲ排出シ、次デ十二時間ニシテ水銀柱高436mm、各苗端ハ普通ノ狀態ニ水滴ヲ出セリ。
5.	600	24時間	全ク排水ナシ
8.	600	24〃〃	同　上
10.	600	24〃〃	同　上
13.	760	24〃〃	同　上

此實驗ニ於テモ、如斯高壓ヲ以テ、長時間ヲ經過セシムルモ、全ク排水セザル試驗枝條ヲ、實驗裝置ヨリ切リ取リ、壓入液ニ更フルニ淡水ヲモッテスルトキハ、三五〇乃至四五〇「ミ、メ」ノ水銀壓ヲ以テ、約四五分乃至一時間ニシテ微小滴〇・九「ミ、メ」ノ既ニ各苗端ニ現出スルヲ見ルベク、數時間ノ後ニハ、全ク通常狀態(直徑二・一六ノ水滴)ニ排水スルヲ見ルベシ。

實驗第七、尿素及ビ「グリチエリン」、(Harnstoff und Glycerin)

硝酸加里、(Kaliumnitrat) 及ビ蔗糖、(Rohrzucker) ノ如キ無毒物質ガ、一定濃度 (Kaliumnitrat 1.7%, Rohrzucker 5%) 以上ノ溶液ニ於テ、葉尖細胞ノ排水機能ヲ息止セシムルコト、前實驗ノ證スルトコロナリ。而シテ、此際既ニ排水作用ヲ息止セル供試材料ガ、淡水壓入ノ處理ニヨリテ、再ビ排水機能ヲ囘復スルコトモ、亦吾人ノ既ニ實驗觀察セルトコロナリ。予ハ此ノ狀態囘復ノ現象ガ、中間處理（切斷及ビ淡水壓入）ニヨラズシテ、自然經過ニ於テ行ハレンコトヲ欲シ、茲ニ、尿素(Harnstoff)及ビ「グリチエリン」(Glycerin)ノ特質ヲ利用セリ。蓋シ此等ノ溶液ハ、一定時間ノ經過ニヨリテ、原形質分離狀態ノ囘復ヲ來ス特質ヲ有スルコト、既ニ de Vries. 氏 (Glycerin. Bot. Ztg. 1888. S. 229, Harnstoff. Bot. Ztg. 1889. S. 309.) ノ實驗スル處ナリ。予ガ *hyemale* ノ葉尖細胞、及ビ *arvense* ノ同部ニ就テ實驗セル結果ニヨレバ、尿素ノ二・五%及ビ「グリチエリン」ノ二・七%ハ八乃至一〇時間ニシテ、全ク原形質分離ノ囘復セラルヽヲ見タリ。故ニ、本實驗ニ於テ、壓入溶液ハ尿素ノ二・五%「グリチエリン」ノ二・七%溶液ヲ用ヒ一二時間乃至二四時間ヲ經過セシメタルニ、實驗ノ結果左ノ如シ。

加壓時間	加壓水銀柱高 mm	排水ノ有無
午後四　時……〃四時三十分	400	排水全クナシ
〃四時三十分……〃五　時	500	同上
〃五　時……〃五時三十分	600	同上
〃五時三十分……〃六　時	760	同上

次ニ、該試驗枝條ヲ該裝置中ヨリ切リ取リ、再ビU字管ノ淡水中ニ緊纒シ、飽和裝置中ニ移ス。

加壓時間	加壓水銀柱高 mm	排水ノ有無
午後六時三十分……〃七　時	380	一部ノ苗端ハ排水セリ
〃七　時……〃八時三十分	530	全部ノ苗端ハ排水セリ

卽チ、一・七％ノ濃度ノ硝酸加里溶液ニ於テハ、既ニ葉尖細胞ノ原形質分離ヲ起サシムルコト甚シク、七六〇「ミ、メ」ノ高壓ヲモツテシテ、遂ニ排水ヲ見ルコトナク、其壓入液ノ淡水ニ代フルニ於テ、再ビ排水機能ノ囘復スルヲ見ルハ、蓋シ原形質分離ノ囘復セルニ因ルモノナルベシ。

實驗第六、　蔗糖　(Rohrzucker)

次ニ、諸々ノ濃度ノ蔗糖液 (Rohrzuckerlösung) ガ葉尖細胞ノ排水機能ニ及ボス影響ヲ見ントシ、三・五％、五％、八％、一〇％、一三％五種ノ溶液ヲ作リ、數囘ニ亙リテ實驗セル結果ヲ、總合スルニ左ノ如シ。

濃度 %	水銀柱高 mm	加壓時間	排水狀態

此ノ實驗ノ結果ニ於テ、吾人ノ大ニ注意スベキコトハ、主椏節間部組織細胞ノ膨壓ト、葉尖部細胞ノ膨壓トハ、大ナル差ヲ見ルコトコレナリ。然レドモ、硝酸加里ノ一•四%ニ相當スル壓ハ普通ノ植物細胞ノ膨壓トシテハ、アマリニ强大ナルモノニアラズ。DE VRIES氏(1889)ノむらさきおもと *Rhoeo discolor* ベゴニアノ一種 *Begonia manicata* 等ノ葉ニ於ケル實驗ノ結果ニヨレバ、其原形質分離ノ初起ハ、硝酸加里ノ一•三乃至一•五%ノ間ニ居リ平均一•四%ニアリ。故ニ葉尖細胞ノ膨壓ハ普通ノ狀態ニアルモノト云フベシ。然ラバ、何故ニカヽル膨壓ノ大差ヲ見ルカ、其ハ恐ラクハ *Equisetum* ノ主椏各部組織ノ細胞ガ、一般植物ノ膨壓ニ比シ、甚シク薄弱ナルニ起因スルモノナルベシ。之レ卽チ、葉尖細胞ノ膨壓ノ强大ヲ見ル所以ニシテ、*Equisetum* ノ排水作用ハ、葉尖細胞ノ自働的機能ニ因レリト云フ間接的ノ證明ヲ與フルモノト云フベシ。以上吾人ハ、先決問題タル、*Equisetum* 葉尖細胞ノ膨壓ヲ解決シタレバ、更ニ進デ、本問題タル實驗的證明ニ入ラント欲ス。

溶液壓入ニヨル實驗ハ、淡水壓入ニ比シ、種々ノ困難アリ。(卽チ使用スベキ溶液ノ少量及溶液濃度ノ變調等コレナリ。)依テ、予ハ、各溶液ニ就テ、各二〇〇立方「セ、メ」ヲ用意シ、試驗枝條ハ該溶液中ニテ切斷シ、之レヲ「ピンチコツク」ニテ中括セル、長サ約一〇「セ、メ」ノ護謨管ノ上半部ニ、該溶液ヲ滿タセルモノ、中ニ、手早ク押入シ、銅線ヲ以テ强ク緊纏シ、豫メ裝置セルU字管ノ該溶液ヲ滿セル短管枝(護謨管ノ下部ニモ溶液ヲ充シツヽ)ニ連絡シ「ピンチコツク」ヲ緩除シツヽ、兩部ノ液ノ連絡ヲ計リ、銅線ヲモツテ緊纏セリ。(以下、諸溶液壓入法、總テ之レニ準ズ)

實驗第五、　硝酸加里　(Kalisalpeter)

葉尖細胞ノ硝酸加里ニ對スル原形質分離ノ初起ハ、一•四%ニシテ、其過度ハ一•七%ナリ。故ニ次ノ實驗ニ於テ、壓入硝酸加里ノ濃度ヲ一•七%トセリ。

明治四十五年七月二十七日、午後四時、氣溫二六度、試驗枝條ハ長サ一五「セ、メ」ノ *arvense* ヲ用ヒ、前記濃度ノ硝酸加里溶液ヲ壓入シテ、約一時間、濕度七八%ノ室中ニ曝露シ、以テ飽和裝置內ニ移ス。

IV　「グリチェリン」Glycerin

部分 \ %	0.4	0.6	0.9	1.2	1.5	2	2.3	2.5	2.7	原形質分離初期
葉尖部				n	hp	p	p	sp	sp	1.5%
主莖	n	hp	p	sp						0.6%

各液ニ對スル原形質分離ノ初起

V	Kaliumnitrat	Rohrzucker	Harnstoff	Glycerin
葉尖部	1.4%	10%	1.3%	1.5%
主莖	0.9%	3%	0.5%	0.6%

葉尖細胞ノ各液ニ對スル原形質分離ノ程度

VI	Kaliumnitrat.	Rohrzucker	Harnstoff	Glycerin
n.	1.3%	9%	1.1%	1.2%
hp.	1.4%	10%	1.3%	1.5%
p.	1.6%	12%	2.0%	2.3%
sp.	1.7%	13%	2.5%	2.7%

葉尖部ノ原形質分離狀態ハ、各種ニ就テ視察セルモ、純粹ニ葉尖部ヲ葉身ヨリ分離シ得ルモノハ、獨リ *hyemale* アルノミ。他ノ諸種ニアリテハ不可能ナリ。故ニ以上實驗ノ結果ハ、主トシテ *hyemale* ニ依テ行ハレタルモノナリ。而シテ他ノ *arvense* 等ニ於ケル實驗ノ結果モ大差ナキヲ見タリ。

一、mol 母液ヲ作リ、コレヨリ配分セル mol 溶液ニシテ% ニ換算シタルモノナリ。表中、

(n)、ハ原形質分離ノ未ダ起ラザルヲ示シ。

(hp)、ハ原形質分離ノ初起ヲ示シ。

(p)、ハ既ニ原形質分離ノ起リ其稍々進メルヲ示シ。

(sp)、ハ原形質分離ハ著シク進ミテ、球形トナレルヲ示ス。

I　硝酸加里　Kaliumnitrat.

部分 %	0.8	0.9	1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	原形質分離初期
葉尖部				n	n	hp	p	p	sp	1.4%
主莖	n	hp	p	p	sp					0.9%

II　蔗糖　Rohrzucker

部分 %	2	3	5	6	7	9	10	12	13	原形質分離初期
葉尖部						n	hp	p	sp	10%
主莖	n	hp	p	p	sp					3%

III　尿素　Harnstoff

部分 %	0.3	0.5	0.8	1.1	1.3	1.8	2	2.3	2.5	原形質分離初期
葉尖部				n	hp	p	p	sp	sp	1.3%
主莖	n	hp	p	sp						0.5%

午後一時三十分……午後二時	540	同上
〃 二 時……〃 二時三十分	600	同上
〃 二時三十分……〃 三 時	760	同上

外部的屠殺法トシテハ、昇汞「アルコール」、醋酸「アルコール」溶液ノ外、Osmiumsäure ノ一%溶液、Flemming 氏液ノ强液等ヲ試用セルモ、失敗ニ歸セリ。蓋シ此等溶液ガ充分ニ浸潤セザリシニ基因スルモノナルベシ。Haberlandt 氏ノ昇汞「アルコール」一%溶液及ビ二五%ノ醋酸「アルコール」溶液ハ、コレヲ野外ニ於ケル、*arvense* ニモ數回塗布シ、其結果ヲ觀察セルニ、何レモ全ク其排水作用ヲ息止セシメタリ。

七、溶液壓入實驗

內部的方法トシテハ、從來 Moll 氏 (1874) 其他ニヨリテ行ハレタル如キ、諸種ノ毒液壓入ニヨル內部的屠殺法アリ。該法ハ昇汞「アルコール」其他ノ外部的排水部屠殺法ニ於ケルガ如キ、結晶ノ沈澱、浸透力ノ薄弱等ノ不便ヲ有セザルガ如シト雖モ、尙ホ、原形質ノ死ヲ致サシムルニヨリテ、生活現象ノ機微ヲ窺知スベキ最良ナル手段トナスベカラズ。故ニ予ハ壓入溶液ニシテ、細胞ノ死ヲ致サゞルモノヲ取リ、之レヲ試驗枝條ノ通水系ニ壓入スルニヨリテ、葉尖細胞ニ原形質分離ヲ起サシメ、以テ其排水機能ニ及ボス結果ヲ觀察シ、之レニヨリテ、葉尖細胞ガ果タシテ自働的排水機能ヲ有スルヤ、換言スレバ、*Equisetum* ノ排水機能ハ、其葉尖部分泌細胞ノ原形質ノ特殊機能ニ依ルヤ、否ヤヲ證明センコトヲ企テタリ。

今、本法ヲ行フニ當リ、茲ニ先決問題トシテ、*Equisetum* ノ排水器官タル、葉尖部細胞ノ膨壓ヲ決定スル必要アルベシ。故ニ予ハ、予ノ實驗ニ供セル以下四種ノ溶液、卽チ硝酸加里、蔗糖、尿素、及ビ「グリチエリン」ニ對スル *Equisetum hyemale* ノ主椏及ビ葉尖細胞ニ於ケル、原形質分離狀態ヲ究メント欲ス。

但シ、材料ハ同一時刻ニ採集セル、*E. hyemale* ノ苗端重疊葉中、比較的中心ニ位スル葉ノ、葉尖部ノミヲ分離シテ供用シ、各容器ニ就テ、少クトモ一〇個以上存在セシムル樣注意セリ。溶液ハ%ニヨリテ表ハセリト雖モ各

〃二　時……………〃二時四十分	260	同上

(二)　羊皮紙ハ一%ノ昇汞「アルコール」溶液ヲ五六回塗布シ、數時間放置シテ乾燥セシム。處理セラレタル羊皮紙ハ白色ノ沈澱ヲ被フ。

加壓時間	加壓水銀柱高	排水ノ有無
午後三時……………〃三時三十分	320	羊皮紙ハ全ク濾水セズ
〃四時……………〃五時	600	同上

右ノ結果ニヨルトキハ、羊皮紙ノ濾水性ハ、昇汞ノ沈澱ニヨリテ防止セラレタルヤ明ナリ。從テ予ハ HABERLANDT 氏昇汞「アルコール」法ハ生理的作用息止ノ外、物理的一種ノ副作用ヲ伴フノ慮アルモノタルヲ信ズルモノナリ。故ニ予ハ、カヽル憂ヲ除カンガタメ、二五乃至五〇%ノ醋酸「アルコール」溶液(「アルコール」一〇〇中醋酸二五乃至五〇)ヲ試用セルニ、其結果キハメテ良好ナリキ。

實驗第四、

明治四十四年七月十二日、零時三十分、室內ノ氣溫二〇度、濕度八二%試驗枝條ハ其苗端側葉共ニ二五%ノ醋酸「アルコール」溶液ヲ數回ニ塗布シ、濕度八二%ノ室中ニ曝露スルコト約一時間三十分、試驗枝條ハ漸次軟化シ、白青色トナルヲ待チテ、飽和裝置中ニ移ス。

加壓時間	加壓水銀柱高 mm	排水ノ有無
零時三十分……………午後一時	350	枝條ハ緊張セラルヽモ排水ナシ
午後一時……………〃一時三十分	400	全ク排水セズ

排水作用ヲ見ルコトナカルベシ。HABERLANDT氏ノ *Phaseolus* 其他ニ對スル處理ハ、〇・一％ノ昇汞「アルコール」溶液ヲ用ヒタリ。而シテ、予ノ *Equisetum arvense* ノ葉尖部ニ對シテハ、〇・一％、〇・五％、一％三種ノ溶液ヲ試用シ、其結果、一％溶液ノ最モ有効ナルヲ認メタリ。蓋シ昇汞「アルコール」溶液ノ屠殺能力ハ、對抗膜ノ性質ノ如何ニヨリテ左右セラルレバナリ。

今、昇汞「アルコール」溶液ニテ處理セラレタル苗端ヲ取リ、コレヲ顯微鏡下ニ視察シツヽ、健全葉ト比較スルニ、葉尖細胞ハ其細胞膜ニ於テ昇汞「アルコール」溶液ニヨリテ處理セラルヽモ、何等ノ變狀アルヲ認メザルモ、細胞内容ニ於テ、大ナル變化アルヲ見タリ。卽チ健全ナル葉尖細胞ハ、其原形質嚢ハ能ク緊張セラレ、細胞膜壁ニ密著スルモ、〇・五％以上ノ昇汞「アルコール」溶液ニテ處理セラレタルモノハ、原形質著シク縮少凝固シテ、全觀甚シク混亂セルヲ見ル。卽チ、昇汞「アルコール」處理ニヨル葉尖細胞ハ、其膜壁ニ於テ變狀ナキモ、原形質ハタメニ死ニ至ラシメラレタルヤ知ルベキナリ。既ニ死セル、葉尖細胞ハ全ク排水機能ヲ息止スベク、而モ強大ナル水壓ハ、葉肉組織ヲ犯シテ徐々ニ浸潤シ來リ、氣腔ヲ滿タシ、遂ニ氣孔ヲ通ジテ外界ニ滴狀ヲナシテ排出セラルヽベシ。

HABERLANDT氏ノ昇汞「アルコール」法ハ如斯實驗上キハメテ有効ナルモノヽ、如シト雖モ、元來、該溶液ハ「アルコール」ノ發散ニ從テ、漸次昇汞ノ結晶殘留沈澱スル性ヲ有スルモノナリ。タメニ、或ハ排水細胞膜ニ結晶ヲ沈澱セシメ、機械的ニ排水作用ヲ阻害スルコトナキヲ保スベカラズ。故ニ予ハ試ニU字管ノ短管枝(口徑一・五「ミ、メ」)ヲ被フニ、精良ナル羊皮紙ヲ以テシ、堅ク緊纒シテ水ノ洩出ヲ防ギ、長管枝ヨリ水銀ヲ注加スルニヨリテ、漸次高ヲ加ヘ、短管枝中ノ水ヲシテ羊皮紙ヲ濾過セシメタルニ、左ノ結果ヲ得タリ。

(一) 羊皮紙ハ何等ノ處理ヲモ加ヘズ。

加壓時間	加壓水銀柱高 mm	排水ノ有無
零時三十分……午後一時	320	羊皮紙ハ著シク濾水セリ

Haberlandt 氏 (1894) ノ曾テ行ヘル方法ニヨリ、昇汞「アルコール」溶液、(Alkoholische Sublimatlösung) ヲ排水部ニ塗布シ、コレヲ殺シ、以テ排水機能ノ息止スルヤ否ヤヲ檢セリ。

明治四十四年九月二十七日、氣溫二一度、試驗枝條ハ各苗端及ビ側葉共ニ一%ノ昇汞「アルコール」溶液ヲ塗布セリ。

而シテ、約一時間放置乾燥セシム。試驗枝條ハタメニ苗端側葉共ニ暗綠色ニ變ジ其ノ全ク死セルヲ示セリ。依テ飽和裝置中ニ移シ、漸次水銀ヲ增加シツヽ、觀察スルコト次ノ如シ。

加壓時間	加壓水銀柱高 mm	排水有無
午前十一時……〃十一時三十分	320	排水ナシ
〃十一時三十分……正午十二時	450	同上
正午十二時……午後零時三十分	440	同上
〃零時三十分……午後一時	630	同上
午後一時……〃一時三十分	620	同上
〃一時三十分……〃二時	610	同上
〃二時……〃二時三十分	600	同上
〃二時三十分……〃三時	760	同上
〃三時……〃三時三十分	750	同上
〃三時三十分……〃四時	740	同上
〃四時……〃四時三十分	720	同上
〃四時三十分……〃五時三十分	700	同上

卽チ午前十一時ヨリ午後五時三十分ニ至ル、六時間半、三二〇乃至七六〇「ミ、メ」ノ高壓ヲモツテスルモ、全ク

270	同上	同上	0.72	1.3
280	同上	同上	0.86	1.44
320	野外ニ於ケル狀態ニ排出ス	盛ニ排水ス	1.3	1.94
500	同上	同上	1.3	2.16
550	盛ニ排水ス	最モ盛ニ排水ス	2.16	2.3
600	同上	同上	2.16	2.3

備考　水滴ノ大サハ、蒸騰作用ノ影響ヲ受クベキモ、茲ニハ其影響キハメテ少キモノトシテ、觀測ノ結果ヲ其儘記入セリ。

水平顯微鏡(Obj. 3 × Okul. 4, Leitz)ニ依ル所觀ニヨレバ、排水ハ葉尖部細胞ニヨリテ行ハルヽモノタルヤ確實ニシテ、其苗端葉ニ於ケル如ク、多數ノ重疊葉ヨリ成ルトキハ、各葉尖微小ナル！狀ノ水滴ヲ排出シ、漸次各滴ハ球狀ニ形成セラル。カヽル小球滴ノ癒合ハ、遂ニ大滴ヲ形成スルニ至ルモノナリ。故ニ每回ノ實驗ニ於テモ先現ルヽモノハ〇・一四「ミ、メ」ノ小微滴ニシテ、次デ現ハルヽモノハ、急進シテ〇・六五乃至〇・七二「ミ、メ」ヲ示シ、實ニ四乃至五倍ニ當ル。排水狀態漸次嵩進シテ、滴ノ大サ二・三「ミ、メ」以上ニ達スレバ、遂ニ球狀ヲ保持スルコトナク淚狀ニ變ジ、次デ滴下スルコト、野外ニ於ケル觀察ト異ナルトコロナシ。（人工的ニ一定ノ壓ヲ加ヘ、溫度ヲ變ジテ排水狀態ノ變化ヲ檢セバ、其自働的ナルヤ他働的ナルヤヲ決定スルニ有力ナル根據ヲ得ルノ望ナキニアラズ。何トナレバ、一定ノ水壓ノ下ニ機械的ニ濾過セラルヽモノナラバ、低溫度ニ於テモ高溫度ニ於テモ、認ムベキ差ナカルベキモ、生活機能ニヨル分泌作用ナラバ、溫度ノ影響ヲ豫期スベキヲ以テナリ。此點ニ關シテハ、更ニ實驗ヲ重ネテ、其結果ヲ報告スルトコロアルベシ。）

以上ノ實驗ニヨリ、導管系ニ於ケル水壓ノ關係ヲ知リ、且ツ其排水部ノ葉尖細胞ニアルヲモ、證明シ得タレバ、吾人ハ更ニ進デ外部的屠殺法、及內部的溶液壓入法ニヨリテ其排水機能ノ自働的ナルカ、將又單純ナル機械的壓濾過作用ニ依ルカヲ證明セント欲ス。

六、排水部屠殺實驗

實驗第三、

〃二時三十分……〃二時四十分	155	苗端諸處ニ小水滴ヲ出ス	0.14
〃二時四十五分……〃二時五十五分	180	苗端並ニ側葉ノ一部分ニ小水滴ヲ出ス	0.7
〃三　時……〃三　時　十　分	200	同上	0.86
〃三　時　十　分……〃三時二十五分	240	野外ニ於テ見ル狀態ニ排水ス	1.3
〃三時三十分……〃三時四十分	280	同上	1.44
〃三時四十五分……〃三時五十五分	320	盛ニ排水ス	1.94
〃四　時……〃四　時　十　分	400	同上	2.16
〃四時十五分……〃四時二十五分	500	同上	2.16
〃四時三十分……〃四時四十分	600	最モ盛ニ排水ス	2.3
〃四時四十五分……〃四時五十五分	700	同上	2.3

濕度ノ排水作用ニ及ボス影響ハ、野外ニ於テモ觀測シ得タルガ本實驗ニ於テモ、コレヲ證明シ得ベキ結果ヲ得タリ。今便宜ノタメ兩者ノ比較ヲナスニ次ノ如シ。

加壓水銀柱高 mm	排水ノ狀態		苗端排水滴ノ直徑 mm	
	乾 (70%)	濕 (100%)	乾(70%)	濕 (100%)
100	排水ナシ	同上		
110	排水ナシ	同上		
155	排水ナシ	微小滴ノ排出ヲ見ル		0.14
180	微小水滴ノ排出ヲ見ル	小水滴ノ排出ヲ見ル	0.14	0.72
200	同上	同上	0.65	0.86
240	小水滴ノ排出ヲ見ル	野外ニ於ケル狀態ニ排出ス	0.72	1.3

加壓時間	加壓水銀柱高 mm	排水ノ狀態	苗端排水滴ノ直徑 mm
午前九時……〃九時十分	100	排水ナシ	
〃九時十分……〃九時二十分	180	苗端微小滴ヲ排出ス	0.14
〃九時二十分……〃九時三十分	200	同ジク小水滴ヲ排出ス	0.65
〃九時三十分……〃九時四十分	270	側葉モ亦排水ス	0.72
〃九時四十分……〃九時五十分	320	苗端葉ハ普通狀態ニ排水ス	0.86
〃九時五十分……〃十時十分	380	同ジク側葉モ亦普通ニ排水ス	1.08
〃十時十分……〃十時三十分	400	同上	1.20
〃十時三十分……〃十時五十分	550	盛ニ排水ス	1.44
〃十時五十分……〃十一時十分	600	同上	1.66

實驗第二、

明治四十四年七月二十二日、午後二時、室內ノ氣溫二一・五度、濕度七五%、試驗枝條ハ硝子圓筒ニテ被覆シ、圓筒內部ニハ濾過紙ヲ用ヒ、噴霧器ニテ充分濕氣ヲ送リ、圓筒下部ハ水中ニ沒入シ、以テ圓筒內ヲ飽和狀態ニ保タシム。

水銀ノ初高、一一〇「ミ、メ」漸次水銀ヲ加注シツヽ、水平顯微鏡ヲ用ヒテ、排水狀態ヲ觀測ス。

加壓時間	加壓水銀柱高 mm	排水ノ狀態	苗端排水滴ノ直徑 mm
午後二時……〃二時十分	110	排水ナシ	
〃二時十五分……〃二時二十五分	130	同上	

植物學雜誌第二十七卷　第三百二十號　大正二年八月二十日

○木賊屬ノ排水現象ニ關スル研究（承前）

Nishida, S.:—Untersuchungen über die Wasserausscheidung bei *Equisetum*. (Schluss.)

西田彰三

五、排水現象ニ關スル實驗

解剖的性狀ニヨリテ、既ニ此種ノ排水部ニ開通セル水路ナキヲ見ルベク、以テ自働的ノモノト信ズベキ理由アリト雖モ、更ニ進デ實驗的證左ヲ求メンガタメニ、種々ノ實驗ヲ行ヘリ。

切斷セル枝條ニ就キ、實驗セントセバ、ハジメテ De Bary 氏 (1869) ノナセルガ如ク、人工的ニ試驗枝條中ノ導管系ニ水ヲ壓入スルコトヲ要ス。予ハ直徑約五「ミ、メ」ノ硝子管ヲ取リ、コレヲU字狀ニ屈曲セシメ、其一枝ハ約七六〇「ミ、メ」トシ、他ノ一枝ヲ約其二分ノ一トセリ。先、管底ノ曲部ニ少量ノ水銀ヲ容レタル後、短管枝ニ水ヲ滿タシ、管端ニハ護謨管ヲ附シ、實驗セントスル枝條ハ水中ニテ切斷シ、同ジク水中ニテ處理シツヽ、該枝條ヲ短管枝ノ護謨管ニ押入シ、銅線ヲ以テ氣密ニ緊纏ス。然ル後、長管端ヨリ水銀ヲ注ギ、適當ノ柱高ヲ保タシメ、以テ試驗枝條ニ水ヲ壓入スルノ方法ヲ取レリ。

實驗第一、

明治四十四年七月二十日、氣温一七度、室內ノ濕度七〇%、試驗枝條ハ長サ一五「セ、メ」ノ *arvense* ノ營養莖ニシテ、供試材料ハ硝子圓筒ニテ被覆セズ、又飽和狀態ヲ保タシムベキ何等ノ處理ヲモ取ラズ、全ク裸出セシム。水銀ノ初高、一〇〇「ミ、メ」、漸次水銀ヲ注加シツヽ、水平顯微鏡ヲ用ヒテ毎一〇分ゴトニ觀測セリ。

第二十七卷　　第三百二十號

植物學雜誌

大正二年八月二十日發行

○論説

禁轉載

●陝西省西安産植物目録（第二）　松田定久　一五五頁
●木賊屬ノ排水現象ニ關スル研究（摘要）　西田彰三　一七〇
●木賊屬ノ排水現象ニ關スル研究（承前）　西田彰三　三五一
●邦産あかうきくさ（*Azolla*）屬ニ就テ　理學士 矢部吉禎　保井コノ　三七九

○新著

●ハンニヒ氏『外因ニヨル花ノ落下』●アルタリ氏『クラミドモナスノ生理』

○雜錄

●柿ノ葉ニ於ケル蜜腺（矢部）●枝椏ノ自己剪定ニ就テ（同）●菌類雜記（二〇）（安田）●楡錢ニ就テ（松田）●兎棗トハ何ゾ（同）●孔子ノ名ニ因ミアル植物 *Alsophila Confusii*（同）●東京ニ於ケル藍藻ノ水ノ華ニ就テ（中野）●日本産蘚苔類屬名解説（十）（岡村周）●*Buxbaumia aphylla* L. 備中ニ産ス（吉野）●そめゐよしのざくらノ自生地（小泉）●クリステンセン氏『をしだ屬分類誌』（第一卷）（兒玉）

○雜報

●松下禎二氏ノ學位承授●エングラー氏ノ消息

○新刊紹介

●池野博士著『實驗遺傳學』●牧野富太郎氏著『植物學講義第二卷』●[illegible]ールマン氏著『應用菌學講義』●スコット氏著『植物ノ新化』

◎東京植物學會錄事

●例會記事　●入會　●轉居　●改名

物學會

明治二十一年二月三日内務省認可
明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可　毎月一回二十日發行（大正二年八月十五日印刷納本）

植物學雜誌

第二十七卷
第三百十九號
大正二年
七月廿日發行

○論　說　　頁
●乳管及ビ乳細胞ノ研究　理學士　纐纈理一郎　一三三
●梅ノ花ニ就テノ統計的研究　野原茂六　一三七
●日本かんば科ニ就テ　小泉源一　一四三
●日本植物考察（承前）　牧野富太郎　一五〇

○新　著
●木賊屬ノ排水現象ニ關スル研究　西田彰三　三一

○雜　錄
●レーマン及ビオッテンウェルデル兩氏『感光性種子ノ發芽ノ際ニ於ケル光線ノ抵觸的作用ニ就テ』●クリッツ氏『石墨ノ植物ノ發芽及ビ生長ニ及ボス影響』●レペシュキン氏『過限濕度ノ植物ニ及ボス影響』

●顯微鏡術上ノ輓近ノ進歩（藤井）●菌類雜記（一九）（安田）●よしなしごと（岡村金）●黃葛ノ落葉幷ニ其漢名ニ就テ（松田）●おらんだふうろノ支那ニ產スルコトニ就テ（同）●かゞりびさう（*Monochasma Shearerii* MAXIM. var. *japonicum* MAXIM.）ノ產地ニ就テ●日本產蘚苔類屬名解說（九）（岡村周）●本邦湖沼ノ植物生態分布ノ其後ノ研究ニ就テ（中野）●*Gymnosporangium* ニ就テ（原）●蝙蝠及ビ鳥類ノ花粉媒介ニ就テ（追加）（南方）

○雜　報
●三好博士ノ渡歐●エングラー氏ノ來朝
○新刊紹介
●松村博士監修新撰植物圖編（第一編第五集）
○東京植物學會錄事
●入會●退會●轉居

動物學雜誌

第二十五卷　第二百九十六號
大正二年六月十五日發行
定價金二十五錢

口繪及圖版
○故理學博士坪井正五郎氏肖像及筆蹟（第二十五卷口繪第六）
○三稜形異常條蟲ノ一新例（第二十五卷第八版）

論　說
○日本に產するカハトンボ科蜻蛉　農學士　小熊捍
○三稜形異常條蟲ノ一新例（第二十五卷第八版附）　吉田貞雄
○讃岐及び大和地方採集鳥類　黑田長禮

抄　錄
○鰾の卵形部の構造及び其作用…………ウッドランド氏
○乳腺の內分泌と分娩…………ヘアリー氏
○鱗翅類の性染色體…………カッスル氏
○『メンデル』法式の簡約…………ザイレル氏
○ザウリムシ接合…………カッスル氏
コーキンス氏

雜　錄
○杜鵑に關する研究…………法學士　川口孫治郎
○血液內に寄生する吸蟲の一種…………吉田貞雄
○羽田產カハツに就て…………黑田長禮
○陽遂足植物をも食ふ…………理學士　松本彥七郎
○*Mantispa* と *Mantispilla* とに就て…………中原和郎
○條蟲自己感染の一新例…………吉田貞雄
○昆蟲短報…………深井武司
○雜聞雜話…………理學士　A・E・R・S・T
○質疑應答○新著紹介○內外彙報○學會記事…………

編輯所　東京帝國大學理科大學動物學教室內
東京動物學會

賣捌所
東京市日本橋區通二丁目　裳華房
東京市神田區表神保町　東京堂
東京市本鄉區元富士町　盛春堂
東京市京橋區元數寄屋町　北隆館

東京化學會誌

定價一部三十錢郵稅一錢
十二冊前金三圓郵稅十二錢
第三十四帙第六冊
大正二年六月二十八日發行

報文

リパーゼの研究　工學博士田中芳雄

抄錄

理論及物理化學

膠狀白金に依る過酸化水素の分解に就て

無機化學

カナヂウムの存在せざること　外二件

有機化學

高溫高壓に於ける炭化水素の合成　外十一件

生理及農藝化學

犬の器官に於ける合成力に就て　外二件

分析化學

ウォルフラム酸鹽としてカルシウムの定量　外一件

應用化學

硫黃回收のチオゲン法　外一件

雜錄

一九一二年に於ける有機化學の進步（其二、脂肪體、下）

發行所　東京帝國大學理科大學內　東京化學會

賣捌所
東京神田區表神保町　東京堂
東京本鄉區元富士町　盛春堂
東京京橋區元數寄屋町　北隆館合資會社

東洋學藝雜誌

第參百八拾壹號
六月五日發行
定價一冊金拾五錢

論說

▲タリウム元素の二相（圖入）　近重眞澄
▲鼠咬症の病原及其治療（圖入）　緒方正規
▲サー、オリヴァー、ロッヂのアンリ、ベクェレルの追悼演説　松原行一
▲楕圓に關する和算の公式（圖入）　三上義夫

◎雜錄

▲續清國內地旅行（談圖入）　塚本靖
▲字音と國語　松村任三
▲閑話　大麓居士

◎雜報　十餘件

發行所　東京神田三崎町三　東洋學藝社

大賣捌所　有斐閣　東京堂　北隆館

地學雜誌

第二十五年第貳百九十四號
大正二年六月十五日發行
定價一冊金貳拾五錢郵稅壹錢五厘

論說及雜錄

◎浮島沼區域の地質　理學博士　横山又次郎
◎ブラジルに於ける本邦移民の現狀　會員　永島藤三郎
◎日本海の環流（承前、完）　理學博士　和田雄治
◎天龍川中流の舟行　理學士　加藤鐵之助
◎茨城縣に於ける花岡岩（承前、完）　工學士　清水省吾
◎重要金屬の世界產出額　歸納學士
◎朝鮮及浦鹽斯德　A B 生

附圖

◎第二十五年第七版　浮島沼區域（横山）
◎第二十五年第八版　浮島沼區域地質圖（横山）

東京地學協會記事　四件
雜報　十六件
新刊紹介　二件

發行所　東京市京橋區西紺屋町十九番地（電話京橋四百十四）　東京地學協會

賣捌所
東京市神田區表神保町　東京堂
東京市京橋區元數寄屋町　北隆館
東京市本鄉區元富士町　盛春堂
東京市京橋區銀座尾張町　東海堂
東京市京橋區西紺屋町　眞明堂
東京市神田區駿河臺西紅梅町　供智堂

地質學雜誌

第二百三十七號
大正二年六月二十日發行
定價一冊金拾八錢郵稅壹錢

論說及報文

豐後國尾平產ダンビュライトの主屈折率　理學士　河村幹雄

雜錄

ケンブリッジにセヂウイック博物館を訪ふの記　理學博士　山崎直方
博物館に於ける化石象牙の取扱ひ方　理學博士　神保小虎
本邦建築石材雜記（南滿洲鐵道沿線の石材）（承前）　理學士　小山一郎
電氣石の化學成分と物理性との關係　小田亮平

解題

地質調査所出版物　（S K）

雜報

○放射能を有する重晶石○外國に產する算盤珠石及び其の型、鐘乳石の曲りたるものの成因○ラサ島燐鑛事業時報○內外消息

發行所　東京帝國大學地質學教室內　東京地質學會

賣捌所
東京市神田區表神保町　東京堂
東京市京橋區銀座四丁目　東海堂
東京市京橋區鎗屋町　北隆館合資會社
東京麴町區富士見町二丁目　哲學書院

理學博士 池野成一郎氏著

ローマ字書き
「理學」三の巻

實驗遺傳學

價 壹圓貳拾錢

郵稅 八 錢

實驗遺傳學は輓近生物學研究の中心、農作物及び家畜改良の主腦原理にして、此書は種々の雜種及之に關するメンデルの法則、種々の變異及び之に關する諸法則、淘汰法の原理等、斯學の原理の大要を述べたり。且つ數多の實例、特に著者自身の研究に成る實例によりて丁寧に說明されたれば、本誌の讀者に有益にして趣味深き書なるを疑はず。

發行所 東京本郷駒込曙町
日本のろーま字社
〔振替口座、東京 貳壹五〇四〕

賣捌所 丸善 東京堂 上田屋 等

本誌の讀者にして本會へ申込まるゝ向に對しては特價金壹圓五錢（外に郵稅金八錢）にて取次ぐべし。

東京小石川植物園植物學教室內
東京植物學會

本集載スル所ノ植物次ノ如シ、つばめうつぎ、宗谷いちげ、つゝしのだけ、しらはのだけ（以上中井猛之進氏圖說）、ひろはへらしだ、みやまいたちしだ、しましろやましだ（以上兒玉親輔氏圖說）、みやまほつゝじ、みやまうど、ふぢべにしやくなげ（以上小松春三氏圖說）、圖版ノ鮮明、解說ノ要ヲ得タル前集ニ於ケルガ如シ（大正二年六月、丸善株式會社發行、正價壹圓）。（眞保）

◎東京植物學會錄事

○例會記事

大正二年五月二十四日午後一時半ヨリ小石川植物園植物學教室ニ於テ本會例會ヲ開キ左ノ講演アリ講演後茶菓ヲ供シ五時頃閉會來會者三十餘名

一、限外顯微鏡（暗庭反射法）實物ノ說明　理學博士　藤井健次郎君

一、根瘤植物ニ就テ　理學博士　柴田桂太君　理學士　田原正人君

第一、藤井健次郎君ハ限外顯微裝置即チ暗庭照射法ニ就テ說明シ菫外線顯微裝置トソノ効果ノ異同ヲ明カニシ終リテ來會者ニ「パラボロイド」集光器ヲ用キタル限外顯微裝置ノ實驗ヲ示シ、觀察物トシテハ石灰岩上ニ蕃殖シテ蓋シ其風化ヲ助クル一種ノ藍藻類ノ分泌物ナル膠質塊ヲ用キ、光源ニハ瓦斯白熱燈ヲ用キ、普通ノ顯微觀察法ト此限外法トヲ兩者同一名ノ「レンズ」ヲ用キテ比較觀察セシメ、前者ニ於テ見エザル顆粒ガ後者ニ於テ明瞭ニ認メラルヽコトヲ示シ後者ノ効力ノ著大ナルコトヲ明カニセリ。因ニ此裝置ニ用キル「パラボロイド」集光器ハツァイス會社製價二十五圓ニ過ギズト云フ。講演要旨ハ本誌雜錄欄ニアリ。

次ニ柴田桂太君ハ先ヅ荳科以外ノ根瘤植物ニ關スル研究ノ歷史ヲ略述シ例セバはんのき（*Alnus*）屬等ニ關シテハ其共生菌ノ本性ニ就テ從來學說頗ル區々ニシテ變形菌、絲狀菌、放線菌及細菌ノ無葉綠植物全部ニ亘レル奇觀ヲ呈セルコトヲ擧ゲ本問題ノ根本的解決ノ前提トシテ既知及新檢出ノ根瘤植物即チ *Alnus, Myrica, Gale, Casuarina, Elaeagnus* 及 *Corriaria* ノ各屬植物ニ就キ先ヅ細胞學的ニ之ヲ比較研究セル結果ヲ說キ共生菌ハ其顯微鏡的構造上放線菌群ニ編入スルノ至當ナルヲ論結シ今後進ミテ微生物學的及生理的ノ試驗ニ著手セントスルヲ述ベタリ、猶講演者ハ右ニ關スル數多ノ天然色顯微鏡寫眞及顯微鏡標品ヲ供覽セリ

○入會

東京市小石川區大塚坂下町百五十九番地　稻葉彥六（齋田功太郎氏紹介）
上海　コルトア（桑田義備氏紹介）

○轉居

富山市鹿島町七番地山內トメ方　村田吉太郎
東京府北豐島郡高田村雜司ケ谷旭出四十三番地　森川勉

ノ冬胞子ヲ見落シタリ故ニ未ダ其種名ヲ知ルヲ得ズ。

(訂正)

第三百十七號我國ニ於ケル竹類ノ研究中 P. 246 Dimerium Sasae トセシハ Dimerina Sasae トナシ從テ Meliola ニ寄生ノ條項ヲ削ル。P. 270 Metasphaerina sepincola (Fr.) Hara ハ Leptosphaeria sepincola(Fr.) Hara ノ誤最後ノ Rubus ヲ削ル。

○蝙蝠及ビ鳥類ノ花粉媒介ニ就テ(追加)

南方熊楠

本誌三一七號二六一頁ニ予ハ本邦ノ鳥類ガ花粉ヲ媒介スル事ニ關スル文獻トシテ藤井博士ノ著書ノミヲ擧タリ然ルニ其後植物學會員宇井縫藏氏ノ敎示ニ依テ大渡忠太郎氏ノ近世植物學敎科書(明治四十二年一月訂正第七十版)ニモ此等ヲ載セタルヲ知レリ因テ茲ニ其文ヲ寫シ追加トス云ク『山茶ノ花ハ鳥媒花ナリ眼白ハ好ンデ山茶ニ集リ來リ嘴ヲ雄蘂ノ間ニ挿入シテ花蜜ヲ吸フ此際花粉ハ眼白ノ口邊ナル毛ニ附著シ以テ他花ノ柱頭ニ達スルヲ得ルナリ眼白ガ山茶ノ花ヨリ花蜜ヲ吸フニハ花瓣ニ其趾ノ爪ヲ懸テ體ヲ托スル者ナレバ既ニ鳥媒ヲ受タル花冠ニハ小キ孔ノ傷ケルヲ見ルベシ又花冠ハ盛リヲ過ル時ハ落易キ者ニテ斯ル花ニハ最早花蜜ヲ生ゼズ又鳥ノ止ラントスルヤ直チニ落去ル者ナリ』。

又前囘予ノ雜錄ニ次ノ文ヲ脱シタレバ爰ニ記ス云クめじろ最モ山茶ノ蜜ヲ好ミ其花ニ首ヲ入レテ他事ヲ顧ミズ蜜ヲ吸フ時黏竿モテ捕フル事頗ル易シ又山茶花ヲ多ク竹筒ニ挿シ其枝葉ニ黏ヲ著ケ或ハ側ラニ囮（オトリ）ヲ置テ誘ヒ捕フル事行ハル村里ノ小兒竹籔中ノ野生山茶花ノ蜜ヲ舐リ樂シム者めじろガ來訪スル花ヲ採レバ必ズ蜜有リめじろガ顧ミザル花ニハ蜜無シめじろノ嘴邊自ラ黄色ノ毛ヲ生ズル者有リ兒童等是レヲ花粉ニ染ル事久クシテ變色スル所ト謂フモ實ハ急性ノ鳥自ラ嘴邊ヲ物ニ擦リ付ケ一タビ禿テ後チ生ズル毛ガ黄色ナリトイフ以テ古來めじろト花粉トノ關係繁キヲ兒童迄モ知リ居タルヲ證スベシ

◎雜報

○三好博士ノ渡歐

本會會員理學博士三好學氏ハ今般學術視察ノ爲メ歐米諸國ニ出張ヲ命ゼラレ去ル六月二十三日出發ノ途ニ就レタリ

○エングラー氏ノ來朝

植物分類學幷ビニ植物地理學ノ泰斗獨逸伯林大學敎授兼伯林植物園長エングラー氏ハ渡米ノ途次支那朝鮮ヲ經テ去ル七月四日下ノ關ニ上陸、九州、中國近畿地方ヲ巡遊シ十六日入京セラレタリ

◎新刊紹介

○松村博士監修新撰日本植物圖編第一編第五集

網羅スルヲ得ザルヲ憾トス。然レドモ一定ノ裝置ヲ以テ全沿岸ヲ舟行スルヲ常トセルヲ以テ所謂水生植物（沈水及沒水）ハ悉セルモノト信ジ居レルナリ。

湖水ノ舟行ハ稍多大ノ費用ヲ要スルナリ。此後予ノ研究ノ何レ迄進捗シ得ルヤハ疑問トス。

先ニ米國「ボタニカル、ガゼット」本研究ノ第一報ヲ抄錄シテ曰ク「日本ニ於ケル最初ノ報告云々」不完全ナル研究ヲ以テ最初ノ名ヲ得ル罪輕カラズ。

只今迄ノ研究中田澤及十和田湖ノ研究ハ鐵筆版トシテ該湖所在府縣及二三有志ノ許ニ頒テルノミ。

又綜合的報告ノ極メテ簡單ナルモノハ昨年十月農科大學水產科小集會上ニ公ニセリ。

今ヤ各縣養殖事業ニ熱心ナルアリ。而シテ各湖沼ノ基本研究行ハレントシ既ニ研究ノ公ニセラレタルモノモアリ。然ルニ予ノ研究方面ニ就テハ極メテ冷淡ナルニ失望セルコトアリ。然レドモ霞ガ浦ニハ白魚及公魚ノ水草ト關係密接ナルヲ以テ該研究ヲ項目トシテ加フルニ至レルモノアリ。又石川縣ノ潟ノ如キ淺水ナルヲ以テ植物多ク而シテ本邦湖沼中最生產額多大ナルヲ以テ益當局ノ注意ヲ惹クニ至ルベキ期シテ待ツベシ。

○*Gymnosporangium* ニ就テ

原　攝　祐

ズイドウ氏ハびやくしんノ葉ニ生ズルモノニ *Gymnosporangium Haraeanum* Syd. ノ學名ヲ附與シ *G. japonicum* Syd. ト分テリ本邦ニテモ宮部博士ハ明治三十五年十二月札幌博物學會ニ於テ *G. asiaticum* Miyabe ノ名ヲ附シテ發表セラレタリト云フ其後同博士、白井博士、吉野氏等ノ接種試驗ニヨリ *G. japonicum* ニシテ梨ニ *Roestelia Koreaensis* トシテ現ハル、モノナリトセラレタリ予ハ今春ズイドウ氏ノ附名セラレタル卽チ標準種ヲ得タル木ニ生ゼシモノヲ取リ梨ニ接種セシニ赤星病ヲ發生セリ故ニズイドウ氏ノ新種ハコレヲ存スベキ理由ナシト思考ス卽チ次ノ如シ

Gymnosporangium japonicum Syd. Hedw. XXXVIII, P. 141.

Shirai Zeits. Pflanzenk. X, 1.

Syn. *G. asiaticum* Miyabe in Ideta Lehrb. Pflanzenk. in Japan P. 214. 1903. *G. Haraeanum* Syd. Ann. Myc. X, P. 405.

Roestalia Koreaensis Henn. in Warb. Mons. 1, P. 5.

又ズイドウ氏ガ *G. tremeroides* Hart. ト鑑定セシ *Juniperium ridis* ニ生ズルモノヲ取リ種々ナルモノニ接種セシニ只 *Aronia asiatica* ニ銹胞子ヲ生ゼルノミナリシ白井博士ハコレヲ *G. juniperium* Fr. （日本菌類目錄三十九頁）ニアテラレタリ然ルニ予ハ同菌ニ於ケル如キ小形

一五九、**Leptolejeunea** Spruce. ほそばこけ。　（苔）

Lepto=leptos=細長キ。Lejeunea=Lejeunea 屬。本屬植物ハ甚ダ小サクシテ細長ク、葉モ亦狹長ナルヲ以テ、『細長キ葉アル苔』トノ意ニヨリテ Spruce 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ原名細葉苔ノ意ニ據ル。

（Ｌノ部完）

○本邦湖沼ノ植物生態分布ノ其後ノ研究ニ就テ

中野治房

予ハ一昨年ノ植物學雜誌二八九號ニ英文ヲ以テ本研究ノ第一報トシテ手賀沼ノ植物生態ニ就テ述ベ其植物分布ノ環生的ナルコトヨリ五群落ヲ區別シ尚其他二三ノ植物生態ニ就テ述ベタルコトアリ。這般ノ研究ハ歐米共ニ盛ニシテ殊ニ歐洲大陸ノ湖水研究ノ如キ極メテ盡セルモノアリ。ボーデン湖ノ植物生態、ジユラ山中湖水ノ植物生態等參考スベキモノ頗多シ。英國ノ如キ近來ムーレーノ湖沼研究ニ伴ナヒウェストノ植物生態ヲ公ニセルモノアリ。其所說猶精シカラザルノ憾アレドモ亦大ニ多トスベキモノアリ。米ニハ統一セル研究ナキガ如キモ個々ノ湖沼ニ就テノ研究ハ多々之レアリ。

予ノ研究ニハ歐洲大陸ニ於テ湖沼生態學創設當時ニ施サレシ如キ一ノ湖水ニ就テ其委細ヲ盡クサンコトハ固ヨリ望ム可ラズ。予ハ英國ウェスト流ニ日本ノ模型的ナル湖沼ニ就テ綜合的研究ヲ望ムモノナリ。是一ノ湖水ニ就キテ絕エズ觀測ヲ施スコトハ極メテ至難ノ業タルノミナラズ目今我邦ノ狀態ニ於テハ綜合研究ノ却テ切要ナルモノアルヲ以テノ故ナリ。手賀沼ハ予ノ出生ノ地タルヲ以テ予トシテハ出來得ル丈ケノ困難ヲ忍ビ研究セルモ他ノ湖沼ニ就テハ精密ヲ逸スルノ憾アルベシ。其完全ヲ期センニハ會員諸氏ノ熱心ナル助勢ヲ仰ガザルヲ得ザルナリ。予ガ第一報ヲ發表シテヨリ現今迄該方面ニ何等ノ活動ナカリシコトヲ茲ニ一言シ以テ讀者諸氏ニ予ノ此後ノ希望ヲ述ベントスルモノナリ。

予ハ水產講習所ノ依囑ニヨリ一昨年夏期ハ諏訪湖、鎌ガ池（高層濕原ト接セル極メテ有趣味ノ池水ナリ）、野尻湖ノ研究ヲ行ヒ昨年夏ハ更ニ田澤湖、十和田湖ノ一種神秘的ナル崇高ナル山中湖水ノ植物生態ヲ觀察シ大ニ得ル所アリタリ。若シ此外日本ノ潟ト稱スル汽水性湖水ヲ研究シ終ラバ本邦湖沼ノ模型ハ研究シ盡セルモノト考フル次第ナリ。何ヲカ模型的ト云フカハ惜ムラクハ此欄ニハ述ベ難キナリ。

然ラバ何故發表セザルト云フニ予ハ英國湖水ノ研究ノ如ク綜合發表ヲナサンコトヲ希望スルヲ以テ今ニ尚躊躇進マザルナリ。而シテ以上ノ湖沼ハ短時日ノ研究ニ係レバ手賀沼ノ研究ニ於ケル如キ水澤植物（淡水植物）ノ總テヲ

ク。

一五一、**Leptobryum** Wils.　**なよごけ。**　（蘚）

Lepto＝λεπτο＝lepto＝纖弱。bryum＝こけ。本屬植物ハ一年生ノ蘚類ニシテ莖細ク、葉甚ダ狹ク、全體纖弱ナルヲ以テ、『纖弱ナル蘚』トノ意ニテ WILSON 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ原語ノ意ヲトリテ纖弱（ナヨ）ごけト名ク。

一五二、**Lindbergia** Kindb.　**ひとへごけ。**　（蘚）

有名ナル瑞典ノ植物學者 S. O. LINDBERG 氏ノ名ヲトリテ KINDBERG 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ本屬植物ハ內緣齒ヲ缺キ、緣齒ハ一重（ヒトヘ）ナルヲ以テ名ク。

一五三、**Lejeunea** Libert.　（苔）

佛國ノ植物學者 A. L. S. LEJEUNE 氏ノ名ヲトリテ LIBERT 氏ノ命名セルモノナレドモ、今日ハ數多ノ屬ニ分立セラレ、單ニ此ノ名ヲ以テ呼ブ屬ナシ。

一五四、**Leioscyphus** Mitt.　**しはなしごけ。**　（苔）

Leios＝平滑。scyphus＝skyphes＝杯＝外被膜ヲ指ス。本屬植物ノ外被膜ニハ褶襞ナク、平滑ニシテ「コップ」狀ヲナスヲ以テ、『平滑ナル外被膜ヲ有スル苔』トノ意ニテ MITTEN 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ原名ノ意ヲ以テ名ク。

一五五、**Lepidozia** Dumort.　**すぎぜにごけ。**　（苔）

Lepi＝lepis＝鱗片。ozia＝ozos＝芽卽葉ヲ指ス。本屬植物ノ葉ハ深裂シ、小サクシテ鱗片狀ヲナスヲ以テ、『鱗狀ノ葉アル苔』トノ意ニヨリテ DU MORTIER 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ本屬植物ハすぎノ樹皮ニ多ク生ズルコトアルヲ以テ名ク。

一五六、**Lophocolea** Dumort.　**とさかごけ。**　（苔）

Lopho＝lophos＝鷄冠狀ヲナセル。Colea＝koleos＝鞘。本屬植物ノ外被膜ニハ稜ヲ有シ、口部ハ雞冠狀ノ裂片ヲ有スルヲ以テ、『雞冠狀ノ鞘卽チ外被膜ヲ有スル苔』トノ意ニテ DU MORTIER 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ原名ノ意ニ據ル。

一五七、**Lopholejeunea** Spruce.　**まんじごけ。**　（苔）

Lopho＝脊。lejeunea＝Lejeunea 屬。本屬ノ外被膜ハ四個ノ龍骨卽チ脊ヲ有スルヲ以テ、『脊アル外被膜ヲ有スル Lejeunea』トノ意ニヨリテ SPRUCE 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ外被膜ノ橫斷面ハ略ボ卍字狀ヲナスヲ以テ名ク。

一五八、**Lophozia** Dumort.　**ぶしゆかんごけ。**　（苔）

Lopho＝脊＝皺。zia＝芽＝外被膜ヲ指ス。本屬ノ外被膜ニハ三乃至多數ノ皺ヲ有ス、故ニ『皺アル芽卽チ外被膜（芽狀ヲナス故）ヲ有スル苔』トノ意ヲ以テ DU MORTIER 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ外被膜ハ細長クシテ先端ニ皺アル狀、恰モ佛手柑ニ似タルヲ以テ名ク。

ヲ以テ、『鬆狀ヲナセル彈絲ヲ有スル苔』トノ意ヲ以テ B. C. Du Mortier 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ原名ノ意ニヨリテ名ク。

一四三、**Jungermannia** L. （苔）

之ハリンネ氏ガ獨國ノ植物學者 Jungermann 氏ノ名ヲ取リテ命名シタル苔類ノ屬名ナリシガ、今日ハ此ノ屬數多ノ屬ニ分立シ、此ノ名ヲ以テ呼ブモノハ唯異名ノミトナレリ。但シ此ノ名ハ科又ハ目ノ名トシテ今尙存ス。

一四四、**Jamesoniella** (Spruce.) St. **まるばごけ**。 （苔）

植物學者 Jamesoni. 氏ノ名ヲ取リ Spruce 氏ノ命名セルモノニシテ、後 Stephani 氏ニヨリテ更ニ擴張セラレタル屬ナリ。和名ハ本屬ノ葉ガ圓狀又ハ卵狀ヲナスヲ以テ名ク。

一四五、**Kantia** S. F. Grey. **いもごけ**。 （苔）

和蘭ノ醫師 J. Kant 氏ノ名ヲ取リテ、S. F. Grey 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ本屬植物ノ子嚢ハ初メ地下ニアリテ多肉ナル實嚢(Fruchtsack; Perigynium)中ニアリ、實嚢ハ細長クシテ恰モいも(芋)ノ如シ、故ニ地下ニいもヲ生ズルこけトノ意ニヨリテ名ク。

一四六、**Leskea** Hedw. **はりがねごけ**。 （蘚）

獨國ノ植物學者 N. G. Leske 氏ノ名ヲ取リテ Hedwig 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ枝莖纖細ニシテ針金ニ似タルヲ以テ名ク。

一四七、**Lescuraea** Br. eur. **たかねごけ**。 （蘚）

米國ノ蘚類ヲ研究セル有名ナル學者 L. Lesquereux 氏ノ名ヲ取リテ命名セルモノナリ、命名者ハ Bryologia europaea ノ著者。和名ハ本屬植物ハ多クハ高山ニ生ズルガ故ニ高嶺（タカネ）ニ生ズルトノ意ヲ以テ名ク。

一四八、**Leucodon** Schwaeg. **いたちごけ**。 （蘚）

Leuc = λευκ = leuk = 白色。 odon = ὀδών = odon = 齒。 本屬ノ緣齒ハ灰白色乃至白色ナリ、故ニ『白色ノ緣齒ヲ有スル蘚』トノ意ヲ以テ F. Schwaegrichen 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ其枝ノ長クシテ多少彎曲スル狀ヲいたちノ尾ニ見立テテ命名セリ。

一四九、**Leucoloma** Brid. **へりじろごけ**。 （蘚）

Leuco = λευκό = leuko = 白色。 loma = 紐、帶 = 葉ノ緣廓ヲ指ス。本屬植物ノ葉ハ其ノ緣邊ニ透明細胞ノ緣廓ヲ有スルヲ以テ、『白色ノ緣廓ヲ有スル蘚』トノ意ニテ Bridel 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ原語ノ意ヲ採リテ緣白（ヘリジロ）ごけト名ク。

一五〇、**Leucobryum** Hamp. **おきなごけ**。 （蘚）

Leuco = 白色。 bryum = こけ (詳解前ニ出ヅ)。本屬植物ノ葉ハ葉綠ヲ含マザル細胞多ク、爲メニ全體多クハ白色ヲ帶ブルヲ以テ、『白色ノこけ』トノ意ニテ E. Hampe 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ翁（オキナ）ノ白頭ニ見立テテ名

之ヲ採集シタル者多シ周防ノハ二階重樓氏ノ採集ニ係ル余ハ泉州（大木附近）ニテ採集セシコトアリ尚此種ノ產地ニ關シ根本莞爾氏ノ標本ニ就テ檢セラレタル所ニ據レバ筑後、土佐、紀伊、武藏（箱根崎及八王子）亦此種ヲ產ス尚東京附近ノ產地ニ就テ之ヲ云フトキハ野火止ノ平林寺（金鳳山）附近ニ多ク片山、井草、三寶寺（石神井ニアリ）ニモ亦之ヲ產スルコト知ラル開花ノ時期ハ五月ニシテ六月ニ入レバ種子已ニ熟シテ漸ク枯凋セントスルモノヽ如シ草ノ大サハ頗ル不同ニシテ數寸ヨリ尺以上ニ達ス根本氏ノ檢セラレタル所モ亦之ニ符ス余ハ頃日或ル必要上ヨリ東京附近ニテ採集シタルニ數ケ所トモ其生ズル所ハこならノ林中ニアリ（こならノ高サハ一丈ニ達セザル程ノモノナリ）林中ニハくぬぎ、えごのき等ヲ雜ヘタリ下草ニハいちやくさう、うめがささう、おけら、やぶれがさ、すみれ、すげノ類ヲ雜生セリ林下ノモノハ概ネ丈低ク林邊ノ路傍ニ露ハレ日光ニ浴スルモノハ頗ル長大ナルヲ見タリ

標準品ト變種トノ區別ハ甲ハ微毛アリテ葉及花共ニ小形ナルモ乙ニテハ殆ド無毛ニシテ諸部ノ比較的大ナルニアリト云フ余ハ標準品ト斷定セラレタルモノヲ見ズ曾テ寧波ニテ採集セラレタル一標品ヲ見ルニ殆ド無毛ニシテ變種ノ方ニ屬スルモノヽ如シ本邦支那共ニ標準品幷ニ變種ヲ生ズルヤモ亦知ル可ラズ

○日本產蘚苔類屬名解說（九）

岡村周諦

一三九、**Isopterygium** Mitt. **ひらつばごけ。**（蘚）

Iso＝ισοω＝Isos＝眞直ナル、又扁平ナル。pterygium＝πτερυξ＝pterygi＝翼。本屬植物ノ葉ハ扁タク左右ニ展開シ、恰モ鳥ガ翼ヲ擴ゲタル如クナルヲ以テ、『翼ヲ擴ゲタル如キ葉ヲ有スル蘚』トノ意ニヨリテ Mitten 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ原名ノ意ニヨリテ名ク。

一四〇、**Isothecium** Brid. **くさごけ。**（蘚）

Iso＝ισοω＝Isos＝眞直ナル。thecium＝θηκιον＝thekion＝子嚢。本屬ノ子嚢ハ眞直ニシテ曲ラザルヲ以テ、『眞直ナル子嚢ヲ有スル蘚』トノ意ニヨリテ Bridel 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ本屬植物ガ樹皮岩上等ニ多ク生ズル所、恰モ雜草ノ生ズルガ如キ狀ヲナスヲ以テ草蘚（クサゴケ）トノ意ニテ名ク。

一四一、**Isotachis** (Mitt.) Gott. **やくしまごけ。**（苔）

原名解未詳。和名ハ本屬植物ガ本邦ニ於テハ初メテ屋久島ニ發見セラレタルヲ以テ此ノ名ヲ附セリ。

一四二、**Jubula** Dumort. **たてがみごけ。**（苔）

Jubu＝ιὀβα＝Juba＝鬣。本屬ノ彈絲ハ子嚢裂開ニ際シ胞子ト共ニ悉ク飛散スルコトナク、其大部分ハ子嚢ノ裂片ニ多數群集シテ附著スル狀、恰モ馬ノ鬣ニ似タル

ハ省略ニ從ヒタルモノナルベシ）

叙州府志云、黃葛木、其形如衆藤、連理合而爲一、大者合抱、高數丈、葉如橡葉、喜緣崖壁生、壅腫屈曲、不爲材用、韵書云、壽可千歲、

錦繡萬化谷（書名）云、忠州景德觀前、有古木、大數十圍、枝柯盤欝如蓋、山中人云、此黃葛木、千年物也、

右二條、並從格致鏡原鈔出、格致鏡原、淸、陳元龍著、類書之最佳者也、陳氏始著此書之年、爲康熙甲申、雍正乙卯序之、時年八十有四、則所引叙州府志及錦繡萬花谷、當皆淸以前之書、可爲與群芳譜所引峩眉山志相證明矣、叙州、忠州、四州地名、

仁　錄

○おらんだふうろノ支那ニ產スルコトニ就テ

松田定久

おらんだふうろ(*Erodium cicutarium* L'Her.)ハ歐洲幷ニ亞細亞ニ分布ス往時ハ利尿ノ効アリト稱セラレタリ日本ヘハ早ク傳ハリテ飯沼慾齋氏ハ之ヲ草木圖說第十二卷ニ收ム蓋シ藥草トシテ歐洲ヨリ日本ニ入リタルナルベシ頃日中澤謙氏ノ採取ニ係ル陝西省西安（古長安ノ地）ノ植物標本中ニ此種ト認定スベキモノアリ同地ノ南郊ニ採ラレタリト云フ初メハ果シテ自生ナルカ否ヤヲ疑ヒシガ今ヨリ七八年前ニ DIELS 氏ガ此種ノ秦嶺ニ產スルコトヲ報告シ FEDTSCHENKO 氏ハ土耳其斯坦ニ產スルコトヲ報告スルヲ見レバ此種ガ廣ク歐亞二洲ニ分布シ西安ニモ自生スルコト疑ヲ容レズ此支那ニ產スル一植物ガ半世紀前ニ日本ニ入リテおらんだふうろノ名ヲ得タルハ寧ロ奇ト謂フベシ歐洲ニテハ主トシテ地中海ニ瀕スル地ニ產シ希臘、獨逸等之ヲ有スト云フ

KNUTH 氏ノ書(Pflanzenreich Heft 53.)ニ本種ノ一變種ガ北支那ニ產スルコトヲ報ズルモ記載簡單ニシテ其變種ハ西安ニ產スルモノト同一視スベキカ否ヤヲ詳ニセズ

○かゞりびさう(*Monochasma Sheareri* MAXIM. var. *Japonicum* MAXIM.)ノ產地ニ就テ

松田定久

此屬及種ハ MAXIMOWICZ 氏ガ創定シタル所ニシテ其標準品ハ支那ニ產ス芝罘、上海、九江、寧波、宜昌等ハ其產地トシテ知ラル變種ノ方ハ日本內地ニ廣ク分布スルモノヽ如シ FRANCHET 氏ハ信州ニ產スルコトヲ記シ飯沼氏ハ草木圖說ニ單ニ山足、原野ニ生ズト記サレタルノミナルガ多分濃尾ノ地ニテ觀察セラレタルモノナラン植物名鑑ニハ武藏及周防ヲ揭ゲアリ武藏殊ニ東京附近ニテハ從來

はしめころに來る

耆婆草　天正年中蠻國よりわたる俗にルウダと云

美人蕉（一名）紅蕉　天和年中琉球よりわたる薩摩日向に多し近年畿內關東へ來る

緒手卷　畿內にあり未關東には見えず

松葉　延寶の頃大明の僧將來して稀なりしが頃年所々に見ゆ本綱に邪蒿とあり

落花生　元祿の末に渡る

胡鬼子　日光山にあり又比叡筑波にありと云

箱根草　相州箱根山にあり

伊波奈之　江州三井寺の山中にあり

鳥鷹草　日光黑髮山の頂にある大草也

萬年草　高野山大師の御廟にあり

時計草　享保の始にわたる長崎にてボロンカツラと云

鹹草　八丈島にあり今日種をおろせば明日に生ず

○黃葛ノ落葉幷ニ其漢名ニ就テ

松田定久

本誌第三百十六號ニ黃葛樹（*Ficus infectoria*）ニ關シテ報告セシガ此種ニ於テ葉ノ代謝スル狀ハ頗ル著シ King 氏ノ記スル所ニ據レバ

This is a truly deciduous species. Towards the end of the cold season it is entirely leafless. But it remains so for only a few days, for the leaf-buds quickly begin to swell, and as they expand they are seen to be covered by remarkably large (1.5 to 2.5 inches long), membranous, linear-lanceolate, flaccid, pubescent leaf-scales. These scales grow as the leaves grow, but fall off before the latter are full-grown, and leave no trace of themselves.(Ann. Bot. Garden, Calcutta. vol. I. 61).

以上ノ記述ハ印度產ノモノニ就テナサレタルモノナレドモ此樹ヲ四川省ニテ目擊セラレタル藤木好三郎氏ノ報ニ據ル（前略）四月上旬ニ至リテ僅ニ三日間ニ新葉ト交代スルハ頗ル面白キ觀アリキ卽チ初メ一日デ全部落葉シテ裸體トナリ其後直ニ新芽急ニ發生シテ僅カ二日間ニシテ全然新綠葉トナルモノナリ云々此報中ニアル葉ノ意義ヲ廣キ意義ニ解釋シテ之ヲ King 氏ノ記述ニ對照スルトキハ多少ノ相違アレドモ此樹ニ於テ葉ノ代謝ノ狀ノ著シキモノアルヲ見ルベシ

此樹ノ漢名ニ關シ會員黃以仁氏（在北京）ヨリ書ヲ寄セラレタリ其意ハ單ニ黃葛ト稱スルトキハ葛類ト混同シ易シ李白ノ黃葛篇ノ如キハ其意ヲ玩味スルニ葛ノ一種黃花ヲ開クモノニテ *Ficus infectoria* ニアラザルコト明ナリ故ニ其漢名ハ黃葛木ト稱スル方允當ナリ云々因テ左ニ同氏ノ考據ヲ錄ス（定久按ズルニ廣群芳譜ニ單ニ黃葛ト稱セシ

りしを見にゆきし事あり（內山先生も、ととなひたり（トモナヒタリ?））其後麻布六本木の植木屋にありしを見き、はじめ薩摩よりうつして吹上の御園に植られ、其後四谷大木戸の邊の田安の園に根をわかち給はりしより、所々にひろまれりとぞ、かの大久保にありしは、四谷の園より、わかてるにて、麻布にて見しは秋月侯の屋敷より出しなるべし、一とせ秋月侯にて孟宗竹の羹を食ひしに、味ひことに美なり、是は薩摩よりうつせる種によりてなるべし、其後染井の植木屋根岸邊にひろまりしは、暫時のことなり、大久保百人町の速水運藏といへる屋敷はことごとく孟宗竹を植置しなり

此書蜀山人七十歲ノ年文化十五年卽チ文政元年ノ著ナル由ハ其序文ニ詳ナレバ我若カリシ頃ト云フヲ假リニ三十歲トスレバ安永八年トナリ十代將軍家治ノ治世ナリ其頃ハ今ノ東京ニハ孟宗竹ハ物珍シカリシト見エタリ

此處ニ內山先生トアルハ內山傳藏名ハ淳時號賀邸、又椿軒、天明八年十一月九日沒ト原註アリ

菊岡沾凉ガ享保癸丑（十八年）ノ年著ストコロノ近代世事談卷二生植門ニ種々ナル草木ノ我邦ニ移殖セラレタル年代ヲ詳ニシタレバ其形狀其他ノ記事ハ省キテ唯渡來ノ年代ヲ左ニ錄シ以テ考古ノ資トナス

西瓜　寬永年中琉球より薩摩へ渡る慶安の頃漸く長崎にあり承應年中藤堂家の吳服所菱屋某長崎にて此種を求め勢河津に至て大守にさゝぐ寬文延寶の間長崎より大坂へつたへ京江戸に廣まりて今盛なり

南瓜（ボウフラ）　元和年中に渡る京都には延寶天和の頃より種をうゆるなり又南京南瓜あり同し頃に渡るか

蜀黍（トウキビ）　中世中華よりわたる

玉蜀黍（ナンバンキビ）　天正の始蠻船持來る關東にては唐もろこしと云ふ

番椒　秀吉朝鮮征の時はしめて取來ると云ふ又慶長十年煙草と同じく蠻國よりわたるともあり南蠻胡椒と云ふ中華には番椒と云ふ番は南蠻の事也中華にも大明の末にはしめて見ると云

藊豆（インゲン）　隱元禪師大明より持來ると云

甘藷　元祿の末琉球より薩摩へわたる東武へ來るは頃年なり

榲桲（マルメロ）　寬永の頃蠻國より渡る

臘梅　又南京梅と云　正保年中中華より渡る

頳桐（アカギリ）　又ひぎりと云　延寶年中薩摩國屋玖島より來る

秋海棠　寬永年中中華より長崎へ渡る

千日紅　天和年中中華より長崎へ渡る

東蒲塞牽牛花（カボチヤアサガホ）　寬永年中東蒲塞より長崎へ渡る

朝鮮牽牛花　貞享年中に渡る

鐵線花　寬文年中中華よりわたる

佛桑花（ブツサウゲ）　寬文年中に琉球よりわたる中絕して又享保の

產ス、本菌ハ嘗テ、しきみたけト命名シ置キシトコロノモノナリ。

○くろはりたけ（新稱）

Hydnum graveolens (Pers.) Fries

（所屬）　基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、はりたけ科。

子實體ハ、菌傘ト中柄トヨリ成ル、菌傘ハ薄クシテ、漏斗狀ヲ爲シ、革質ヲ帶ブ、直徑二乃至四「センチメートル」アリ、表面ハ黑褐色ニシテ、傘緣色淡ク、乾燥スレバ灰色ニ變ズ、平滑ニシテ、中央ノ凹處ハ粗糙ナリ、輪層ハ著シカラズ、菌傘ノ實質ハ黑色ヲ帶ブ、裏面ノ菌刺ハ細カクシテ密生シ、白色、後ニ灰色ヲ呈ス、胞子粉ハ白色ナリ、菌柄ハ平滑ニシテ黑ク、基脚部ニ於テ肥大ス、長サ二乃至五「センチメートル」、直徑ハ上部ニテハ、三「ミリメートル」內外、下部ニテハ、八「ミリメートル」マデニ達ス、仙臺林地ノ腐植土中ニ生ズ。

○しろかのした（新稱）

Hydnum repandum L. var. **album** Fries

（所屬）　同上。

子實體ハ、菌傘ト菌柄トヨリ成リ、多肉ニシテ、破碎シ易シ、菌傘ハ輪廓不規則ニシテ、諸處ニ切込ヲ有シ、屈曲ス、直徑四乃至七「センチメートル」アリ、表面ハ平滑ニシテ白ク、輪層ヲ缺ク、菌傘ノ實質ハ白色ヲ呈ス、裏面ノ菌刺ハ密生シ、白クシテ脆シ、胞子粉ハ白色ナリ、菌柄ハ菌傘ノ中央ニ位シ、時ニ偏在ス、白色ニシテ、白粉ヲ以テ被ハレ、長サ約三「センチメートル」、太サ一乃至一・三「センチメートル」アリ、陸前國鹽谷灣頭、獅子崎ニ產ス。

○ひめほこりたけ（新稱）

Lycoperdon Wrightii Berk.

（所屬）　基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、塵茸亞區、はこりたけ科。

子實體ハ小サクシテ、梨形ヲ爲シ、直徑〇・九乃至一・三「センチメートル」アリ、外皮ハ初メ白クシテ、數多ノ疣粒ヲ以テ被ハレ、成熟スレバ、頂孔ヲ以テ裂開ス、子絲ハ太クシテ、直徑五乃至六μニ達シ、無色ナリ、胞子塊ハ綠褐色ヲ呈ス、基子ハ頗ル小サク、球形ニシテ、細刺ヲ帶ビ、直徑三μアリ、群馬縣勢多郡及ビ愛知縣幡豆郡ニ產ス。

○よしなしごと

岡村金太郞

太田南畝ガ晩年ノ著奴凧ニ左ノ記事アリ何カノ參考ニモト記シツ

わが若かりし頃は孟宗竹至てすくなし大久保外山（トヤマ）邸門前腰掛外擊場といへる石の榜示たちし所の農家に植ゑ

ツテ、顯微鏡ノ識別効率ヲ二倍ニ增加シ得テ、從來觀察ノ困難ナリシ微細ノ構造ヲモ研究スルコトヲ得ルニ至リタルハ、近時顯微鏡術上ノ著大ノ進歩ナリトス。

終リニ注意スベキコトハゲーツ氏ガ氏ノ顯微鏡學第九版第二〇頁ニ於テ 2λN.A.〔$=2\lambda$a.〕ナル式ヲ記載シアレドモ、コレハ前記ノ識別効率ニモ合ハズ、又最小限識別距離ニモ當ラズ、何等カノ誤ナルベシ、余モ講演ノ際誤リタルヲ以テ茲ニ訂正ス。

○菌類雜記（一九）

安田篤

○しかたけ（新稱）

Trametes mollis (Sommerf.) Fries = **Polyporus cervinus** Pers.

（所屬）基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、さるのこしかけ科、さるのこしかけ亞科。

菌傘ハ無柄ニシテ、半圓形ヲ爲シ、往々樹皮面ニ平タク著生ス、薄クシテ革質ヲ帶ビ、長徑二乃至五「センチメートル」、短徑一乃至二「センチメートル」アリ、表面ハ灰琥珀色ニシテ、天鵞絨樣ノ密毛ヲ被ムリ、許多ノ輪層ヲ具フ、菌傘ノ實質ハ黃褐色ヲ呈ス、裏面ハ灰色ニシテ、管孔ハ多角形ヲ爲シ、可成リ大キクシテ、時ニ割裂シ、孔壁强固ナリ、陸中國江刺郡ニ產ス、和川仲治郎氏ノ採集ニ係ル、又上野國赤城山ニ產ス、角田金五郎氏ノ採集ニ係ル。

○くろさるのこしかけ（新稱）

Fomes melanoporus Mont.

（所屬）同上。

菌傘ハ無柄ニシテ、半圓形ヲ爲シ、厚クシテ木質ヲ帶ブ、長徑一二「センチメートル」、短徑八「センチメートル」アリ、表面ハ黑クシテ、僅カニ紫色ヲ帶ビ、平滑ニシテ、輪層ハ不明ナリ、菌傘ノ實質ハ紫褐色ヲ呈ス、裏面ハ帶紫黑色ニシテ、菌管ハ數層ヲ爲シ、長サ二・五乃至七「ミリメートル」アリ、管孔ハ頗ル小サクシテ、多角形ヲ爲ス、大正元年九月二十九日、仙臺林地ノ樹皮面ヨリ採集ス。

○だいだいたけ（新稱）

Polyporus illicicola P. Henn.

（所屬）同上。

菌傘ハ無柄ニシテ、重生ス、半圓形ヲ爲シ、或ハ横ニ長ク擴ガル、薄クシテ栓質ヲ帶ビ、長徑四乃至一二「センチメートル」、短徑二・五乃至四「センチメートル」アリ、表面ハ帶褐黃色ニシテ、密毛ヲ以テ蔽ハレ、輪層ヲ具フ、菌傘ノ實質ハ褐黃色ヲ呈ス、裏面ハ橙黃色ニシテ、菌管ハ短シ、管孔ハ頗ル小サクシテ、多角形ヲ爲ス、子嚢層中ニ、先端ノ尖レル大ナル剛毛體（Cystiden）許多アリ、基子ハ球形ニシテ、直徑三乃至三・五μアリ、仙臺林地ノ朽木上ニ生ジ、又信濃、上野、三河、岩代、陸中諸國ニ

普通日光ノ平均波長五五〇μμノ二分ノ一ニ相當スルヲ以テ此方法ニヨリテ顯微鏡下ニ識別シ得ベキ隣接セル二點ノ實際分離距離ガ $\delta=\lambda/2a$ 又ハ $\delta=/a$ ノ式ニヨツテ普通ノ日光ニテ鏡檢スルトキニ比シテ丁度二分ノ一トナル筈ナリ、タトヘバ1/12接物鏡卽チ一・三ノ數口徑ヲ有スル接物鏡ガ大略五〇〇〇分ノ一「ミメ」ノ間隙ヲ有スル二線ヲ識別シ得ルニ對シ菫外線装置ニ於テハ右同樣ノ接物鏡ヲ用ヰテヨク一萬分ノ一「ミメ」ノ間隙ヲ有スル二線ヲモ識別シ得ル理ニシテ、顯微鏡ノ識別効率 $R=2C(\frac{a}{\lambda}$（Rハ効率、Cハ波長ノ單位ニヨツテ異ナルベキ恒數）ガ二倍トナルモノナリ、又此装置ノ効果ハ之レニ止マラズシテ、普通ノ日光ニ對シテハ畧一樣ニ透明ナル物體ニテモ菫外線ニ對シテハ不等ノ透明度ヲ示シ全ク不透明ノモノモアリ、隨テ細胞内ノ構造ノ如キハ此ノ菫外線鏡檢ニテハ染色法ヲ用ヰズシテ染色分化法ト類似ノ効果ヲ收ムルコトアリト云フ。

ソノ光源トシテハ「ライデン」壜ノ火花放電ノ際ニ發スル光ヲ水晶質製ノ「プリズム」ニヨツテ分散セシメ、波長二七五μμヲ有スル菫外線ノミヲ顯微鏡ノ方へ導キ他ノ光線ヲ遮斷スルニアリ、普通顯微鏡用ノ色消硝子ハ勿論「アポクロマート」硝子トイヘドモ著シク菫外線ヲ吸收スルヲ以テ菫外線装置ニ於テハ集光「レンズ」接物鏡接眼鏡共皆硝子ヲ用ヰズシテ水晶質「レンズ」ヲ用ヰ、又菫外線ハ寫眞乾板ニハヨク感ズレドモ吾人ノ眼ニハ感光セザルヲ以テ、鏡檢スベキ物體ノ投影ハ之レヲ寫眞ニ寫シテ精査スルモノニシテ、鏡檢像卽チ寫生畫像ナリ、又寫眞ノ「ピント」(焦點)ハ螢光版ヲ用ヰテ菫外線ヲ之レニ受ケ、ソノ螢光像ニヨツテ定ムルナリ。

此菫外線装置ト限外顯微装置(暗庭照射法)トノ効力ヲ比較スルニ、前者ハ物體ノ普通ノ形狀ヲ其儘寫眞面ニ就テ見ルコトヲ得シムルニ反シ、後者卽チ限外装置ニテハ膠質物ノ如ク、ソノ物體内ニ「廻折粒」ヲ含有スル場合ニ限リテソノ効ヲ奏スベク、卽チソノ光ヲ廻折スルニヨリテ顆粒ヲ認識スルコトヲ得シムルモノニシテ物體ヲ普通ノ形狀ノママニ看取シ得シムルモノニアラズ、然レドモ前者ノ可認的極限ハ普通日光觀察ニヨル顯鏡極限ノ二倍ニ過ギザルニ反シ、後者ノ場合ニハ可認的ノ廻折粒ノ小ナルコトソノ處用光線ノ波長ノ小分數ニ等シクシテ金ノ膠質的微分子ノ可認的最小限ノ如キハ、其晶質分子ノ大サニ近似スト云フ、但シ此場合トイヘドモ相接近セル二個ノ廻折粒間ノ距離ハソノ接眼鏡固有ノ識別最小限距離卽チ $\delta=\frac{\lambda}{2a}$ ヨリ小ナルコト能ハザルモノトス。

右ノ如ク暗庭照射法ニヨツテハ普通ノ鏡檢法ニテ識別シ能ハザル極微ノ限外顆粒ヲ觀察シ得シメ、液體的及ビ固體的膠質物ノ形態的又ハ生理的研究ニ著大ナル助ヲナシツツアルノミナラズ、菫外光線ヲ鏡檢ニ用ヰルコトニヨ

デントップ、ツィグモンデー兩氏ノ細隙（スリット）顯微裝置――此法ハ液體ヲ硝子器ニ容レタルマヽ又ハ固體透明膠質物（タトヘバ含金ルビー赤色硝子）ヲ細隙ヲ通シタル强光ヲ以テ光學的斷面的ニ一部分丈ヲ照ス法ニシテ、尙窓戸ノ隙間ヨリ日光ヲ射入セシメテ室內ヲ橫斷シタルト略同樣ノ方法ナリ、此法ハ現今ハ主トシテ可ナリノ幅員アル容積ノ液體及ビ固體ノ研究ニ用ヰラル、直射日光又ハ强キ電流ヲ要ス、第五パラボロイド集光器（目下當教室ニテ使用ノ分）ニヨッテ中心部ノ光線ヲ略數口徑一ニ相當スル部ヲ遮斷シ周圍ノ數口徑ノ一乃至一、四ニ相當スル部ノ光線ノミヲ上部ヘ通過セシメ、又此集光器特殊ノ形狀ニ因ッテ覆物硝子ノ上面ニ達シタル光線ハ皆臨界角以上ノ入射角ヲ有スルヲ以テ、覆物硝子ノ上面ニテ全反射ヲ行ヒ、タメニヨク全然暗庭ノ視野ヲ生ジ、此全反射ニヨッテ覆物硝子下ノ物體ニ上方ヨリ當リタル光線ハ廻折作用ニヨッテ物體內ノ廻折顆粒ヲ輝カシメテ、ソノ光線ノミガ鏡檢者ノ眼ニ入ル樣ニ圖リタル法ナリ、此法ハ「バクテリア」「原生動物」等ノ研究ニ適ス、六、「カルヂオイド」集光器ニヨッテ前項同樣ノ結果ヲ得シムル法ナリ、此法ニテハ前項ニ比シテ光線ガ一層精密ニ一點又ハ一平面ニ集マル裝置ナルヲ以テ其ノ精巧ナルコトハ前者ニ優レリトス、然レドモ却テソノタメニ載物硝子ノ厚サヲ極精密ニ測定シタルモノヲ用ヰ、又集光器ノ光軸ト接物鏡ノ光軸ヲ精密ニ一致セシムル必要アリ、又强光ノ日光又ハ强電流ニヨル光ヲ要ス、コノ器ハ細密ナル膠質物又ハブラウン氏運動ナドノ研究ニ適ス。

最初ノ舊三法ハ何レモ或ハ光力ノ弱キコト、或ハ生像ノ正シカラザルコト又ハ「レンズ」ノ識別効率ヲ害スルコト等ノ不備ノ點アレドモ、後ノ三法ハ夫レ〴〵特色アリテ、就中「パラボロイド」集光器ノ用ヲ最モ便利トス、但シ固體ノ研究（ルビー色硝子等）ニハ全然不適當ナリ。右ノ裝置ノ改良創製以來原形質其他一般膠質物ノ研究ハ長キ閑日ノ後ニ來レル嵐ノ如クニ活動シツヽアリテ種々有益ナル結果ヲ見ツヽアリ。

コノ裝置ニ注意スベキコトハ四「ミメ」以下ノ等價焦點距離ノ乾式「レンズ」幷ニ總テノ浸式「レンズ」ニハソノ大ナル數口徑ガ却テ暗庭ヲ生ズル妨トナルヲ以テ「レンズ」內ニ特別ノ周邊遮光管ヲ插入スルコトヲ忘ルベカラズ、（此管ハ販賣シ居レリ）又載物硝子ト集光「レンズ」トノ間ハ無氣泡ニシテ成ルベク無塵ノ蒸餾水ニテ連續スルヲ要ス、又物體ハ「スリット」限外裝置ノ場合ノ外ハ可成薄ク又可成少量ナラザレバ物體ノ各部ヨリノ光ノ爲メニ暗庭ヲ得ルコト能ハズ。

第二、　菫外線顯微鏡ハ普通ノ日光ヲソノママ用ヰル代リニ菫外線ノミヲ使用スル裝置ニシテ、ソノ効力ハソノ處用ノ光ガ二七五μμノ波長ヲ有スル菫外線ニシテ卽チ

前ニアル光媒即チ乾裝置ノトキハ空氣、水浸裝置ニテハ水、油浸裝置ニテハ油ノ屈折率ヲ示シ、$\sin u$ハ「レンズ」ノ口徑角度ノ正弦ヲ示ス。》ヲ大ナラシムルコト等ニアリ、而シテ第三ハ「レンズ」ノ製造上ハソノ角度口徑ノ如何ニアリ。

然ルニ利用シ得ル廓大度ハ一六「センチ」ノ管長ト二五「センチ」ノ生像距離ニ於テ實用上及ビ製造技術上約四〇〇〇倍ヲ超過スルコト能ハズ、又光線ノ收差匡正ハアッベ氏ノ「アポクロマート」「レンズ」ニヨッテ略ボ改良ノ極度ニ達シ、又角度口徑モ略ボ改良ノ終點ニ近ヅキ居ルヲ以テ此上ノ顯微鏡ノ進歩ノ一ハ鏡檢スベキ材料ヲ照ス光ヲ強クシテ視野ヲ暗クシテ兩者ノ光度ノ差等ヲ大ナラシムルコトニアリ、此法ハ窻戸ヲ閉ヂテ戸ノ節孔又ハ細隙ヨリ光ヲ入ル、トキニ始メテ室内ノ微細ノ塵芥ガ眼ニ見ユルコト、又ハ夜ニ入リテ天暗クシテ始メテ星ヲ見別ルコトヲ得ルト、稍々類似ノ理ヲ應用シテ近來暗庭照射法ヲ用キテ實現セシメ得タルモノナリ、又第二ノ改良ハ顯微鏡ノ識別最小限距離、又ハ識別効率ニ重大ナル關係ヲ有スルモノニシテ、此識別効率コソ寧ロ廓大率以上ノ重要ナルモノニシテ、アッベ氏ノ研究ニヨリ此最小限距離即チ顯微鏡下ニテ二本ノ別々ノ線トシテ見別ケ得ル限リニ接近シタル二線ノ距離（之ヲδニテ示ス）$\delta=\lambda/a$（光ヲ中心ヨリ物體硝子面ニ直角ニ取ル場合）又ハ $\delta=\lambda/2a$（光ヲ可成斜ニ取リタル場合）（但シλハ使用シタル光線ノ波長――普通日光ナレバ平均五五〇μμ・――ヲ示シ。aハ接物鏡ノ數口徑ヲ示ス――タトヘバツァイス會社製ノA「レンズ」ニテハ〇・二〇ニシテAA「レンズ」ニテハ〇・三〇、又1/12「レンズ」ニテハ一・三〇）ナルヲ以テλ即チ使用光線ノ波長ガ小ナレバ小ナル程細密ナル構造ヲ識別シ得、又a即チ「レンズ」ノ數口徑ガ大ナレバ大ナル程細密ナル構造ヲ見別ケ得ルコトナレドモ、若シ「レンズ」ノ方ノ改良ガ不可能ナルトキハ波長ノ短キ光線ヲ使用スレバ宜敷理ナリ、コノ理ヲ利用シテ後ニ記スル裝置ニヨッテ著シキ進歩ヲ圖リタルモノナリ。

第一、　限外顯微裝置即チ暗庭照射法ノ効果ハ前ニ記シタル理由ニ基ヅクモノニシテ、從來ノ鏡檢法ニテハ鏡檢材料ヲ照ス光ノミナラズ、視野ノ全部ヲ照ス光ガ觀察者ノ眼ニ達スルヲ以テ開放シタル明ルキ室内ノ塵芥又ハ晴天ノ星ノ如ク、周圍ガ明カル過ギルタメ鏡檢材料中ニ廻折體ノ存在ヲ認ムルコト能ハザリシナリ、而シテ此暗庭照射ヲ實現セシムルニハ從來行ハレタルモノヲ併セテ凡六種アリ、即チ一、接物鏡ノ一部ヘ中心遮光板ヲ入レ周園ヨリ來ル光線ノミヲ利用スルノ法、二、アッベ氏照光器ノ集光「レンズ」ノ下、遮光版受ノ上ヘ中心遮光板ヲ入ル、法、三、アッベ氏照射器ノ遮光環板ヲ可成側方ヘ動カシテ側斜光ヲ以テ物體ヲ照ラス法、（以上ハ舊式法）四、ジー

知レドモ、其高溫度ガ如何ナル有樣ニ作用スルカハ吾人ノ未ダ追究セザリシトコロ、著者ノ本研究ハ之ガ解決ヲ試ミントシタルモノナリ、*Tradescantia discolor* 及ビ *Beta vulgaris* ヲ材料トシテ研究シタル結果ニヨレバ、溫度高キ程原形質ノ凝固ヲ來ス事早キハ言ヲ俟タザレドモ、此際加熱時間ノ長短ト原形質凝固ヲ來スベキ溫度トノ間ニ一定ノ關係アルヲ見逸スベカラズ、卽チ一定ノ原形質ノ凝固ヲ起シ得ベキ溫度ハ略々加熱時間ノ「ロガリズム」ニ比例スルモノナルヲ證シ得タリ、嘗テブグリア氏ハ膠樣蛋白質ノ凝固溫度ト加熱時間トハ前記原形質ノ場合ト同樣ノ「ロガリズム」的關係ニアル事ヲ證シタルヲ見レバ、過限溫度ガ原形質ニ作用スル有樣ハ恰モソガ無生命ノ膠樣蛋白質ニ作用スルト同樣ナルヲ知ルベシ、此關係ヲ表式セバ

$$\frac{T}{\log_{10} Z} = K. \quad \left(\begin{array}{l} T\text{ハ凝固溫度} \\ Z\text{ハ加熱時間} \\ K\text{ハ不變項} \end{array}\right)$$

ニシテ、此不變項(K)ハ膠樣蛋白質ノ種類ニヨリ、又同一ノ蛋白質ニテモ其膠樣液濃度ノ差異ニヨリ異ナレル數字トシテ現ハル、モノニテ、植物細胞ノ異ナルニ從ヒ其原形質ノKニ差アルハ、其原形質ニ含有セラル、蛋白質及ビ其濃度ニ差アルヲ示ス所以ナラザルベカラズ、著者ハ尙前記公式ヨリシテ計算的ニ膠樣蛋白質及ビ原形質ハ長時間ノ後ニハ常溫（$T = 20°C$）ニ於テモ凝固ヲ來スモノナルヲ指摘シ、植物細胞內ノ原形質ハ新陳代謝ニヨリテ新物質ヲ供給シテ原形質內蛋白質ヲ一新スルニアラザレバ、常溫ニ於テモ早晩其凝固的死ヲ來スヲ免レザルベキヲ暗示セリ、而シテ溫度高ケレバ膠樣蛋白質ノ存續期ハ愈々短カカルベク、其際凝固ヲ免レンタメニハ物質新陳代謝ハ更ニ强盛ナルヲ要シ、高溫度ニヨル凝固作用ノ進行ガ新陳代謝ニヨレル新物質補充ノ度ニ一歩ヲ進ムレバ卽チ原形質ノ凝固的死ヲ招クニ至ル。此兩作用相幷行シテ原形質ハ消耗セズ又增加セズテフ限度ニ於ケル溫度ヲ最高溫度トシ、之ヲ超過スルヲ過限溫度トス。

(R. KOKETSU)

◎雜錄

○顯微鏡術上輓近ノ進步

（大正二年五月東京植物學會例會ニ於ケル講演要旨）

藤井健次郎

顯微鏡ノ効力ハ俗間ニ想像セラル、如ク其廓大度ニノミヨルモノニアラズシテ、第一、廓大度、第二、生像點ニ於ケル光線ノ集合ノ幾何學的完全ナルコト卽チ色收差及ビ斑面收差ヲ完全ニ除去スルコト、第三「レンズ」ノ數口徑(numerical aperture $= a = n \sin u$. 此式中ノ n ハ接物鏡ノ

球根ヲ培養シ、其ノ發芽、生長、開花等ノ諸現象ヲ普通ノ土壤ニ培養シタルモノト、比較研究シ次ノ如キ結果ヲ得タリ。

水仙ノ球根ハ皆常土ニ培養セルモノト同樣ニ葉ヲ生ジ、蕾ヲ著ケタレドモ、25%以上ノ含有土ノモノハ間モナク葉ノ尖端黄色トナリ、50%以上ノ含有土ノモノハ尖端乾枯スルニ至リ、蕾ハ含有土ノモノハ皆開花スルニ至ラズシテ枯凋セリ、其ノ根ヲ檢スルニ含有土ノモノハ常土ノモノニ比シテ根毛ノ發生盛ナリ、又播種セル植物ハ何レモ50%以上ノ含有土ニ於テハ常土ニ於ケルモノニ比シテ其發芽遲延セラレ、又全ク發芽セザルモノモ多ク其後ノ成長モ妨ゲラレ、常土ノモノヨリモ遙カ倭小ナリ、尙一二ノ種類ニ於テハ子葉、花等ニ種々ノ變化ヲ生ジ著シキ畸形ヲ生ジタリ、50%以下ノ含有土ニ於テハ大ナル影響ナク、80%以上ノ含有土ニ於テハ多クハ全ク枯死シタリ。

是等石墨含有土ニ培養セル植物ト常土ニ培養セル植物トノ種々ノ部分ニ於ケル灰分ノ量ヲ比較スルニ皆殆ド大差ナシ、最モ注目スベキ事實ハ含有土ノ植物ハ常土ノ植物ニ比シテ蒸散作用ノ盛ナル事ニシテ日向葵ノ80%ノ含有土ニ培養セルモノト、常土ニ培養セルモノトノ蒸散水量ヲ比較スルニ大凡9:7位ナリ。

何レノ植物ニ於テモ其ノ根ヲ檢スルニ多量ノ石墨ノ粉末其ノ外面ニ密著シ深黑色ヲ呈ス。

此等ノ事實ヨリ考フルニ石墨ハ化學的ニ毒作用ヲ及ボスニアラズ、(50%以下ニハ大ナル影響ナキコト等ヨリ見レバ)又營養物質ノ吸收ノ妨害ヲナスニアラズシテ、(含有灰分ノ量ニ差ナキコト等ヨリ見レバ)石黑ノ粉末ガ根ノ周圍ニ密著シテ水分ノ吸收ヲ困難ナラシムルコト及ビ石墨ヲ多量ニ含有スル土壤ハ深黑色ヲ呈シ熱ヲ吸收スルコト多ク、爲メニ高溫度ヲ有スルコト等ノ事實ガ蒸散水量ヲ多量ナラシメ、植物ニ害ヲ及ボスモノナルベシ。

(I. SHIMBO)

○レペシュキン氏『過限溫度ノ植物ニ及ボス影響』

Lepeschkin, W.: —*Zur Kenntnis der Einwirkung supramaximaler Temperaturen auf die Pflanze.* (Berich. d. deut. bot. Ges. Bd. XXX, 1912, H. 10, P. 703—714.)

過度ノ高溫度ガ植物ニ影響シテ種々ノ現象ヲ惹起セシムルハ吾人ノ熟知スル所ナリ、是等ノ現象ハ高溫度ガ細胞原形質ニ作用スルニ因リテ起ル、モノニシテ、ソヲ解決センニハ先ヅ高溫度ト原形質トノ間ノ關係ヲ研メザルベカラザルヤ明カナリ、高溫度ニ逢ヒテ植物細胞ノ死ヲ來スハ其原形質ヲ形成スル蛋白質ノ凝固スルニ起因スルヲ

一方又成熟シツヽアル種子中ニ於テ蛋白質漸次增加スルニツレテ他ノ含窒素物質ノ量次第ニ減却スルヲ見ルハ之又酵素ノ作用ニ歸スベキモノナルベシ、而シテ休眠狀態ニアル種子中ニ於テハ蛋白質分解酵素及ビ蛋白質分解物質ヲ認ムル事殆ンド無シ、而モ尙其中ニ酵素原ノ存在スル事ハ已ニ證明セラレタル事實ナリ、故ニ吾人ハ、休眠種子ガ發芽期ニ至レバ酵素原ヨリ必要ナル酵素ヲ形成シ、其作用ニヨリテ生活現象ヲ現ハスニ至ルナルベキヲ思ハザルベカラズ、此際酵素ノ形成換言セバ發芽ヲ促スニ與カリテ力アルハ適當ノ濕氣、溫度及ビ空中酸素等ナルベク、其他地質、光線ノ有無等モ關與スルナルベシ、其內最後ノ光線ノ作用ハ最近ノ硏究ニヨレバ光力的化學作用ニヨルモノニテ、此作用ハ明處ヨリモ暗處ニ於テヨク發芽シ得ル種子ニ對シテハ暗處ニ於テモ尙作用シ得ベシト、玆ニ於テヤ吾人ハ明處ニ於テノミ發芽シ得ル種子ヲ或狀態ノ元ニ暗處ニ於テ發芽セシメ得ザルヤ否ヤノ問題ニ接觸セザルヲ得ズ、本著者ハ此點ニ就テ硏究ノ歩ヲ進メタルモノニテ、氏ニヨレバ蛋白質分解酵素ハ或一定ノ溫度ノ下ニヨク暗處ニ於テ發芽ヲ促シ得ト、其他蛋白質分解物質ノ或濃度ノ溶液、鹽酸ノ如キ酸ノ稀薄溶液等モ亦同樣ノ發芽促進作用アリト、又游離酸素ガ同樣牴觸的作用ヲ有スルハ既ニ學者ノ證明セシ所ニテ、氏ハ之ヲ以テ酸素ノ化學的刺戟ニヨルナルベシトセリ、次ニ光線其物ニ就テ見ルニ、光ハ酵素ノ作用ヲ促進シ、休眠種子中ノ酵素原ヲ酵素ニ變ゼシメ、場合ニヨリテハ自ラ牴觸作用誘起體タリ得ベキガ如シ、サレド之ニ就テノ追究ハ姑クオキ、蛋白質分解酵素ガ通常暗處ニ於テハ發芽セザル種子ヲ發芽セシメ得ルノ事實ハ明處發芽ナル現象ノ說明ニ一新光明ヲ與ヘタルガ如キ感ナクンバアラズ。

(R. Kōketsu)

○クリッツ氏『石墨ノ植物ノ發芽及ビ生長ニ對スル影響』

Kryž, F.:—Über die Wirkung eines graphithaltigen Bodens auf darin keimende und wachsende Pflanzen. (Zeitschrift f. Pflanzenkrank. Bd. XXIII, 1913, H. 2, p. 72—81.)

石墨ハ千枚岩、結晶片岩等ノ間ニ層ヲナシテ存在シ其ノ露出セル所ニハ殆ド植物ヲ生ゼズ、而シテ石墨ハ又屢々耕地ニ分散スルモノナレバ其植物ニ對スル影響ハ植物生理學上及分布學上興味アル事實ナレドモ未ダ殆ド硏究セラレザリシガ著者ノ本論文ニヨリテ其一斑ヲ明ニスルコトヲ得タリ。

著者ハ石墨ノ 10%, 25%, 50%, 75%, 80% 等ノ分量ヲ含有スル土壤ニ *Nemophila insignis*, *Lolium perenne*, 日向葵、豌豆、隱元豆、鳳仙花等ノ種子ヲ播キ、又水仙ノ

比較的單純ナル水液タルヲ知ルベシ。

排水液量 *Equisetum* ノ多クハ多數ノ枝椏ヲ有スル上ニ、各苗端及ビ節ヨリ排出スル水滴ハ、各微量ナルヲ以テ、之レヲ生存狀態ニ於テ捕集スルコト頗ル難事ナリ。故ニ予ハ次ノ方法ノモトニ各滴ノ捕集ヲ企タリ。

即チ、乾燥セル數個ノ「フラスコ」ヲ取リ、之レニ *E. arvense* ノ地上部ヲ全部束テ押入シ。各枝椏ハ「フラスコ」內ニテ緩ニ分岐セシメ、「フラスコ」ハ直ニ地上ニ橫臥セシムルカ、或ハ穴ヲ穿チテ、コレニ居ラシム。斯クシテ口孔ハ護謨膜ヲモツテ被覆シ、水ノ發散ヲ防グトキハ、殆ンド遺憾ナク全排水滴ヲ捕集シ得ベシ。斯クシテ捕集シ得タル液量ハ（大正元年九月二十日、午後三時ヨリ、翌二十一日、午前六時ニ至ル、）一夜、一五時間ニ於テ、（生量一・三二「グラム」長サ二一「セ、メ」ノ *arvense*）二「グラム」ナルヲ知レリ。即チ自體生量ノ約一倍半ニ相當スル、水液ヲ排出セルモノナリ。蓋シ排水量ハ、自ラ季節ニヨリテ差ナカルベカラズ。此測定ハ九月下旬秋期ニ於テ行ヘルモノ、若シ夫レ、春夏ノ交、濕度甚大ナル野外ニアリテハ、更ニ大量ナルモノアルベシ。（未完）

◎新著

〇レーマン及ビオッテンウェルデル兩氏『感光性種子ノ發芽ノ際ニ於ケル光線ノ牴觸的作用ニ就テ』

Lehmann. E. und Ottenwälder. :— Über katalytische Wirkung des Lichtes bei der Keimung lichtempfindlicher Samen. (Zeitsch. f. Bot. Jahrg. V, H. V, 1913, p. 338—64.)

種子中ノ貯藏物質例ヘバ含水炭素、蛋白質、脂肪等ハ種子發芽ノ際需用ニ應ジテ轉流セザルベカラズ、此際之ニ與カリテ大ニ力アルハ酵素ノ作用ニシテ、今日マデニ實際發芽種子中ニ種々ノ酵素ノ所在ヲ證明セラレタル事一ニシテ足ラズ、又發芽ヲ始メシ種子中ニ蛋白質分解生成物ノ存在ヲ證シ得ベク、一種子中ニ於ケル之等分解物質ノ量增加スルニ從ヒ蛋白質ノ量ハ愈々減ズルヲ見ル、之レ種子中ノ貯藏蛋白質ノ分解轉流ヲ意味スルモノニシテ、コハ恐ラク蛋白質分解酵素ノ働作ニ依ルナルベシ、

limosum 型コレナリ。而シテ *arvense, sylvaticum, palustre* ハ第一型ニ *hyemale*（*Schaffneri* モ同型ナラン）ハ第二型ニ屬シ第三型ハ *limosum* ニ獨特ノモノタルベシ。

葉尖細胞膜ニ於ケル、茶褐色ノ色觀ハ、注意ヲ價スルモノナリ。該色素ハ水ニ溶解セズ、「ベンヂン」、「アルコール」、「クロロフォルム」ニ溶解セズ。之レヲ五・乃至一〇%ノ加里液、若シクハ淡水ニテ煮沸スルトキハ、容易ニ溶出セラル。該水溶液ハ、帶黄茶褐色ニシテ、酸及ビ加里ニヨリテ變化セズ。硫酸鐵 (Eisensulfat) 鹽化鐵 (Eisenchlorid) ニヨリテ、青紫色ノ反應ヲ呈スルヲ以テ、其單寧 (Gerbstoff) 性色素ヨリ成ルヲ知ルベシ。該色素ハ獨リ葉尖細胞膜ニ於ケルノミナラズ、葉身部ノ大部分及ビ地下ノ根莖各部ニ渡リテ廣ク分布セリ。蓋シ、該部ノ如キ間斷ナキ排水ヲナス部分、幷ニ根莖ノ如キ水中、若シクハ水濕ノ中ニ、埋沒セラルヽモノニアリテハ、單寧ノ存在ガ、如何ニ其防腐的効果ヲ有スルモノタルヤ、想像スルニ難カラザルベシ。

四、排水液ノ成分及ビ其量

Equisetum ノ葉尖排水器ヨリ排出セラルヽ水液ハ、無色透明、無味無臭ニシテ、而モ純粹ノ水ニアラズ。小量ノ有機物ト無機物トヲ含有セリ。今 *arvense* ノ排出セル水液二五「グラム」中ニ含有スル固形分ヲ見ルニ、〇・〇〇六「グラム」ニシテ、全液量ノ凡ソ〇・〇二四%ニ當リ。又同量中ニ含マルヽ灰分ノ量ハ、約〇・〇〇三「グラム」ニシテ、全液量ノ〇・〇一二%ニ當ル。故ニ固形分中其半量ハ、無機物質ニシテ、他ノ半量ハ有機物ナリ。

灰分ノ主成分ハ、Calcium 及ビ鹽化物ニシテ恐ラク鹽化「カルチウム」トシテ原液中ニ溶解セルモノナラン、Kalium, Magnesium. 等ハ殆ンド痕跡ヲモ認メズ。有機物中ノ主成分ハ不明ナリ。但シ還元糖、蛋白質ノ如キハ其痕跡ヲモ證明シ得ズ。Unger 氏 (Haberlandt 1904, S. 439.) ノ研究ニヨレバ、玉蜀黍 (*Zea Mays*) ノ葉ヨリ排出セラルル液體ハ、〇・〇五%ノ固形分ト、〇・〇二七%ノ灰分ヲ有シ、さといも、(*Colocasia antiquorum*) ノ葉ヨリ排出セラルモノハ、〇・〇五六%ノ固形分ト〇・〇〇八%ノ灰分ヲ有セリト。是ニヨリテ見レバ、*Equisetum* ノ排出液ハ、前二者ノ排出液ニ比シ、其固形分ノ割合ニ於テ其半量ニ達セズ、灰分ノ割合ニ於テ兩者ノ中間ニアルモノト云フベク、

之レヲ最強度鏡（Hom Imm $\frac{1}{12}$ × Comp. Ocul. 12 又ハ Apochromat 2mm × Comp. Ocul. 8—12）ニヨリテ視察スルトキハ、初メテ其存在ヲ認識シ得ル程度ノモノナリ。

小溝孔ノ存在ハ *E. hyemale* ニ於テ最モ著明ニシテ、該葉尖部生材料ハ、コレヲ油浸裝置ニヨラズシテ、鏡檢スルモ、明瞭ニ視察シ得ベク、最強度鏡、若シクハ加里液處理ニヨルトキハ、更ニ明瞭ニ視察シ得ベク、*arvense* ニ於ケルモノヨリモ遙ニ大ニシテ、且ツ、殆ンド表面ニ接シ、僅ニ菲薄ナル「ペクチン」膜壁ニヨリテ外界ニ接スルヲ見ルベシ。小溝孔ノ配列ハ *arvense* ニ於ケル如ク密ナラズ、散在スト雖モ、尙ホ細胞頭部、側部、幷ニ分岐ノ交叉點ニ於テ、密集スルヲ見ル。（Fig. 6; a, b.）該葉尖ニ於テ最モ特異トスルトコロハ、各分岐ハ數個ノ細胞ノ連續ヨリ成ルヲモツテ、各細胞ハ相互ノ隔壁ニ於テ數個ノ小孔溝兩側ヨリ相對シテ存在セリ。之レ蓋シ、葉尖細胞排水ノ通水上著大ナル利アルモノナルベシ。（Fig. 6; c.）

葉尖細胞ノ特ニ奇異ナルハ、*limosum* ノ場合ナリ。該葉尖部ハ二部ヨリ成ル。外圍部ハ、無色ニシテ透明ナル菲薄膜ヨリ成ル處ノ比較的短大ナル細胞ヨリ成リ。膜壁ニハ何等ノ小溝孔ヲ認メズ。中心部ハ黃茶褐色、若シクハ黑茶褐色ヲ有スル長形細胞ニシテ、其膜壁ハ明瞭ナル小溝孔ヲ有セリ。小溝孔ハ其排列ノ位置ニ於テ、*arvense* ニ近似スト雖モ、其大サニ於テハ彼レニ於ケルヨリモ大ニシテ、油浸裝置（Hom Imm $\frac{1}{12}$ × Ocul. 4.）ニヨルトキハ、生材料ニアリテモ、明瞭ニ視察シ得ベシ。卽チ *limosum* ノ小溝ハ其大サニ於テ前二者ノ中間ニ位スルモノト云フベシ。

外圍細胞ハ、發生ノ初メニ於テハ核ヲ有シ、原形質分離ヲ起サシムルヲ得レドモ、其ヤヽ成熟セルモノニアリテハ、核ヲ認メズ、原形質分離ヲ起サズ、全ク生活力ヲ有セザルヲ證スベシ。（Fig. 11; a, b.）之レニ反シ、中心部細胞ハ、老成スルモ核ヲ認ムベク、且原形質分離ヲモ起スベク、全ク生活ヲ持續セリ。故ニ *limosum* ノ排水機能ハ、葉尖部中心細胞ニアルモノニシテ、（*Equisetum* ノ排水機能ガ葉尖部ニアリト云フ斷定ノモトニ）外圍部ハ、單ニ水ノ通過ヲ營ムモノナルベシ。

以上ノ如ク考究シ來レバ、*Equisetum* ノ葉尖部ニハ、次ノ三型式アルヲ知ルベシ。卽チ *arvense* 型、*hyemale* 型、

ammoniak ニ溶解セラル、ヲ以テ、其主トシテ細胞膜質(Cellulose)ヨリ成ルヲ證スベシ。

葉尖細胞膜ノ細胞膜質除去ニヨリテ得タル、韭薄膜壁ハ Alkanna, Sudan III 等ニヨリテ染著セラレズ。硫酸、苛性加里、Schultze 氏液等ニヨリテ、煮沸セラル、トキハ溶解シ。鹽化亞鉛沃度(Chlorzinkjod)苛性加里等ニヨリテ黄染セザルヲ以テ、其「クチクラ」(Kutikula)「コルク」(Kork) 硅酸(Kieselsäure)等ニアラザルヲ證スベク。尚、硫酸「アニリン」ニヨリ黄染セズ「フロログルチン」ト鹽化水素酸ニヨリテ紅變セザルヲ以テ、木化ノ形跡モ見ルナク。酸化亞鉛沃度ニヨリテ、青紫色ヲ呈セズ。酸化銅「アムモニヤ」ニ溶解セザルヲ以テ、細胞膜質(Cellulose)ニモアラザルヲ證スベク、「ルテニユームロート」(Rutheniumrot) ニヨリテ、美ナル紅色ニ染著セラル、ヲモツテ、該韭薄膜質ハ正ニ「ペクチン」(Pektin)質ノモノタルヲ知ルベシ。故ニ若シ材料ヲ三〇分間、稀鹽酸(二%)中ニ煮沸シ、次デ苛性加里液(一〇%)ニ煮沸スルコト十數分間ニ及ベバ、「ペクチン」ハ略々除去セラル、ヲ以テ、カ、ル材料ニアリテハ、Rutheniumrot ニヨリテ、紅染セラル、コト甚シク微弱トナルベシ。特ニ葉尖細胞ノ頭部ニアリテハ、全ク染著セラレザルモノアルヲ見ルベシ。

苛性加里液ニテ處理セラレタル葉尖細胞ヲ、油浸裝置(Hom. Imm 1/12 × Comp. Ocul. 6) ニヨリテ鏡檢スルトキハ、該膜壁上多數ノ小溝孔(Tüpfel)ノ存在スルヲ認ムベシ。其鹽化亞鉛沃度ニヨリテ、染著セラレタル材料ニアリテハ、青紫色ノ膜壁上、無色ノ透斑部トナリテ現ハルベシ。該小溝孔(Tüpfel)ハ *arvense* ニアリテハ(Fig.2)葉尖細胞ノ頭側部ニ最モ多ク密集シ、腹部ヨリ一側部ニ及デ、漸次其數ヲ減ジテ散在ス。

小溝孔(Tüpfel)ハ、コレヲ側面ヨリ視察スルトキハ、膜壁ノ内側方ヨリ、外側方ニ深ク陷入シ、小溝孔狀ヲナセルモノニシテ、其大部分ハ細胞膜質層ニ位シ、外方僅ニ同層ヲ隔テ、「ペクチン」層ニ接ス。故ニ枝、主莖ニ於ケル表皮細胞膜上ノ小溝孔ト其成因ヲ同ジクスルモノナリ。

小溝孔(Tüpfel)ハ、加里液處理ニヨリテ膨脹セラレタルモノニアリテハ、如斯明瞭ニ視察シ得ベシト雖モ、生材料ニアリテハ、タトヘ油浸裝置(Hom Imm $\frac{1}{12}$ × Comp. Ocul. 4)ニヨルモ明視スルコト能ハザル如キ、微小孔ニシテ、

今、比較研究ノ都合上、暫ク主莖ニ於ケル表皮細胞膜ノ性質ヲ究ムベシ。

橫斷面ニ現ハル、節間部表皮細胞ハ、肥厚セル膜壁ヲ有ス。特ニ其隆起部ニ當ル該細胞ノ外側膜壁ハ、頗ル肥厚隆起ス。(Fig. 9.) 如斯表皮細胞ハ肥厚膜壁ヲ有スルニヨリ、其內方强固組織、及ビ側方相互細胞間ノ連絡ハ、多數ノ小溝孔 (Tüpfel) ニヨリテセラル。而シテ該小溝孔ハ、突角部ニ於テ盲嚢狀ヲナシ、深ク外方ニ向テ進入セリ。(Fig. 9.)

今、該斷面ニ、鹽化亞鉛沃度(Chlorzinkjod)ヲ點滴スルトキハ、表皮細胞膜ノ大部分ハ美ナル青紫色ニ、染著セラルレドモ、外側膜壁ノ上表ニハ、全ク染著セラレザル薄層ヲ殘存スベク、特ニ其突角部ニ於テハ、溝孔(Tüpfel)ノ前端迄ハ美ナル反應ヲ現セドモ、之レヨリ外方ニ於ケル厚層ハ全ク染著セラレザルベシ。以テ該細胞膜ノ大部分ハ、細胞膜質(Cellulose)ヨリ成リ、上層僅ニ他ノ膜質ヨリ成ルヲ知ルベシ。該上層膜壁ハ突角部ニ於テ特ニ發達シ、强硫酸、SCHULTZE 氏液ニ作用セラレズ、苛性加里ニヨリテ煮沸セラル、トキハ、水硝子ノ狀態トナル。

以上、*Equisetum* ノ主莖節間部、表皮細胞膜ノ性質ヲ究メタレバ、吾人ハ更ニ進デ、葉尖部細胞膜ノ性質ヲ究メザルベカラズ、予ハ材料ノ處理ニ當リテ、葉尖細胞膜ノ溶解セザル程度ニ於テ、煮沸センコトヲ試ミタリ。卽チ、*arvense* ノ葉ヲ苛性加里液(一〇%)中ニ煮沸スルトキハ、膜壁ハ肥厚スレドモ、完全ニ保留セラル。如斯處理セラレタル材料ヲ、酸ニテ中和シ、數回水洗シタル後、鹽化亞鉛沃度ヲ點滴スルトキハ、葉尖細胞膜ハ韮薄ナル上部ノ一層ヲ殘シテ、他ハ悉ク美ナル青紫色ニ染著セラル。次ニ *arvense* ノ全葉、若シクハ *hyemale* ノ葉尖部ノミヲ、酸化銅「アムモニヤ」(Kupferoxydammoniak)ニ浸漬スルコト十數日乃至數十日ニ及ベバ、該膜壁ハ韮薄ナル一層ヲ殘シテ他ハ溶解シ去ルベシ。如斯處理セラレタル材料ニアリテハ、最早 Chlorzinkjod ニヨリテ青紫色ヲ呈スルコトナシ。卽チ、葉尖部細胞膜ハ、苛性加里、强硫酸、SCHULTZE 氏液ニ煮沸セラル、トキハ溶解シ。苛性加里又ハ Chlorzinkjod ニ黄染セズ、硫酸「アニリン」(Anilinsulfat)ニヨリテ黄變セズ、「フロログルチン」(Phloroglucin)ト鹽化水素酸ニヨリ紅染セラレズ、其鹽化亞鉛沃度 (Chlorzinkjod) ニヨリテ、青紫色ニ反應シ、酸化銅「アムモニア」Kupferoxyd-

縊レ、若シクハ皺曲ヲ生ジ、僅ニ先端ヲ被覆スルニ至ル。葉尖部ハキハメテ短小ニシテ、長サ〇・一三「ミ、メ」乃至一・二「ミ、メ」、幅〇・一「ミ、メ」乃至〇・五「ミ、メ」、葉尖細胞ハ長サ〇・七乃至一・四「ミ、メ」、幅〇・〇九「ミ、メ」乃至〇・一五「ミ、メ」アリ。

四、*E. palustre* 葉尖部ハ、キハメテ細長ニシテ、四乃至七段ノ細胞列ヨリ成リ。茶褐色ノ色觀ハ葉身部ノ一端ニ迄達シ、且濃淡諸々ノ斑點ヲ有ス。各葉ノ先端ハ癒著スルコトナク、ムシロ多少遊離スル傾向アリテ、一個乃至四個ニ終ル。

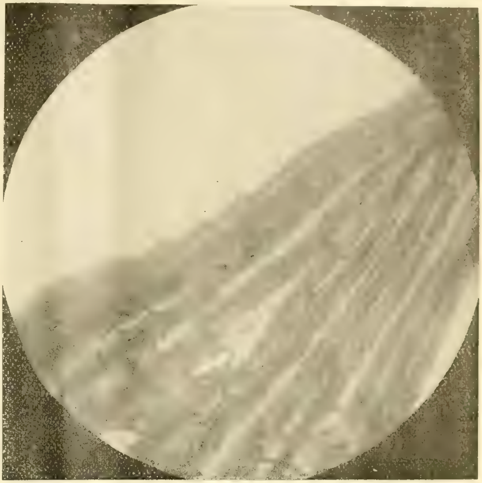
葉尖部ハ、*hyemale* ニ次デ長ク、一・五五「ミ、メ」乃至二・七「ミ、メ」、幅〇・二「ミ、メ」乃至二・二「ミ、メ」ニ達シ、先端細胞ノ長サ一・七「ミ、メ」乃至四「ミ、メ」、幅〇・一二乃至〇・二「ミ、メ」ニ達セリ。

4.　葉尖細胞膜ノ性質

葉尖細胞膜ノ性質ハ、頗ル注意ヲ價スルモノナリ。今、*arvense* ノ該部ヲ葉身部ト共ニ、强硫酸、苛性加里、Schultze 氏液等ニテ煮沸スルコト數十分ニ及ベバ、葉尖細胞ハ溶解ス。次ニ *hyemale* ノ該部ヲ葉身ヨリ分離シ、純然タル葉尖部(Blattspitze)ノミトシテ、Schultze 氏液ニ煮沸スルコト、五乃至七分間ニ及ベバ、該細胞ハ全ク溶解シ去リテ、痕跡ヲ認メザルニ至ルベシ。然レドモ、以上三種ノ處理ノ葉身部細胞膜ニ對スル結果ハ、各異ナリタル狀態ニ於テ現ル。

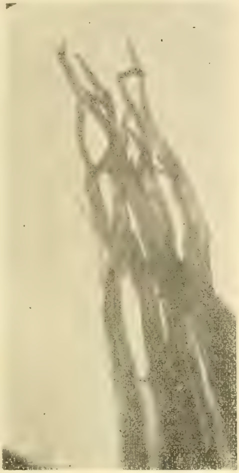
即チ苛性加里中ニアリテハ、葉身部表皮細胞膜ハ、水硝子ノ狀態トナリテ著シク軟化シ、且ツ膨大スルモ、各片ハ分離セラル、コトナク、Schultze 氏液ニテ處理セラレタルモノニアリテハ、表皮細胞ハ何等ノ作用ヲ受クルコトモナク、依然トシテ其外形ヲ保留スベシ。最後ニ硫酸處理ニアリテハ、表皮細胞膜ハ各片ニ分離セラル、モ、無色ニシテ何等ノ作用ヲ受クルコトナク、他ノ一層ノ細胞膜ハ黑色若シクハ茶褐色ニ變ジテ著シク炭化セラル、ヲ見ルベシ。今、該炭化物ヲ顯微鏡下ニ視察スルトキハ、縱列若シクハ不規則ニ配列セル、多數ノ小孔ノ存在スルヲ認ム。(Fig. 4. 5.) 此炭化膜質ニ於ケル小孔ノ現出ハ、頗ル注意スベキ要件ナリ。

第五圖



E. hyemale ノ葉尖部結合狀態

第六圖



E. hyemale ノ葉尖部

其基部緩ナル波狀ニ屈曲シ、先端ノ各細胞列ハ遊離シテ鹿砦狀ニ分岐シ、老成セルモノニアリテハ、基部短キ鋭波狀ニ數回ノ屈曲ヲナシ、諸所ニ棘狀突起ヲ有シテ各葉ノ連絡ヲ保チ、又黑褐色ノ顆粒狀態ヲ散生ス。該顆粒狀體ハ、葉尖部頭部、又ハ叉狀部ニモ生成シ、其形狀種々ニシテ、其內容充實セル膜質ヨリ成ル。其葉尖細胞ハ他種ニ比シ頗ル長ク、一・五「ミ、メ」乃至四・五「ミ、メ」、幅〇・四「ミ、メ」乃至〇・五「ミ、メ」、葉尖部全長ハ實ニ二「ミ、メ」乃至一三・五「ミ、メ」ニ達シ、幅〇・八「ミ、メ」乃至一・「ミ、メ」アリ。黃褐色乃至黑褐色ノ色觀ハ葉身部ニ達セリ。

三、*E. limosum* 葉尖部ハ、キハメテ短クシテ、二段若シクハ三段ノ細胞列ヲ有シ、各葉ハ幼稚ナルモノニアリテハ、二個乃至四、五個宛互ニ先端ニヨリテ癒著ス。其癒合ハ韮薄膜ノ結合ニヨルモノニシテ、*hyemale* ノ場合ト異ナレリ。

先端ハ、外圍ニ屬スルモノ無色ニシテ、韮薄ナル膜質ヨリ成リ、透明ニ、中心ハ黃褐色ノ色素ヲ有スル、長形細胞ヨリ成リ、其老成セルモノニアリテハ、外圍細胞列ハ死シテ白色ノ韮薄膜トナリテ、中央ヨリ

膜厚ク、內側及上下左右ニ於テ薄膜ヲナシ、且ツ膜壁ハ帶黃茶褐色ノ色素ヲ有ス。頂細胞ハ其發生ヨリ見ルモ、表皮系ニ屬スルモノニシテ、外界ニ接スル三面厚ク、後部組織ニ接スル一面ニ於テ薄膜ヲナシ、膜壁ハ微弱ナル、茶褐色ヲ有ス。葉尖細胞ノ原形質ハ均等性ニシテ液胞幷ニ葉綠粒ヲ有セズ。核ハ比較的大ニシテ、*E. hyemale* ニアリテハ、生時明瞭ニ視察シ得ベケレドモ、他ノ諸種ニアリテハ、適當ナル染著ヲ施スヲ要ス。

海綿組織、若シクハ、柵狀組織ノ如キ、葉肉部ガ排水組織ニ變化スルコトハ、獨リ *Equisetum* ノ葉尖部(Blattspitze)ニ於テ見ルノミナラズ、他ノ排水植物ニアリテモ其例ヲ見ルトコロニシテ、Haberlandt 氏ハのうぜんはれん(*Tropaeolum majus*)ノ水孔內ノ Epithem ガ全然、海綿組織、柵狀組織ノ如キ葉肉部ヨリ移行セルコトヲ記載セリ。

3. 各種類ニ於ケル葉尖部ノ特徵

葉尖部(Blattspitze)ハ各種類ニヨリテ、頗ル其形態構造ヲ異ニシ、葉身部ノ形態構造ト相待チテ *Equisetum* ノ種ノ分類上有力ナル特徵トシテ見ルベキモノナリ。然レドモ茲ニ詳論スルハ、本論ニ對シテ、蛇足ノ嫌アレバ、予ハ別ニ Equisetum 分類ノ新特徵ナル題目ノ許ニ、一論文ノ發表ヲ期シ、茲ニハ單ニ實驗供試材料タル、*arvense, hyemale, limosum, palustre* ノ四種ニ就テ其特徵ヲ略述スベシ。

一、*E. arvense* 各葉ノ葉尖部ハ、互ニ癒著スルコトナク、各個ニ分離ス。各葉尖ハ尖形ニシテ、二乃至五段ノ細胞列ヨリ成リ、成熟セル葉ニアリテハ、黑褐色ノ色觀ヲ呈シ、幼稚ナルモノニアリテハ、黃茶褐色ヲ呈シ、該色觀ハ葉身部ニ及ブコトナシ。葉尖部ノ長サ〇・二七「ミ、メ」乃至〇・三七、「ミ、メ」、幅〇・〇六「ミ、メ」乃至〇・五「ミ、メ」、葉尖細胞ハ比較的短クシテ、〇・八「ミ、メ」乃至一・七「ミ、メ」幅〇・一二「ミ、メ」乃至〇・二「ミ、メ」ナリ。

二、*E. hyemale* 葉尖部ハ頗ル獨特ニシテ、三乃至四個宛互ニ癒著シ、各葉ハ其葉身トノ境界ニ於テ膝ヲ折リタル如ク屈曲シ、幼稚ナルモノニアリテハ、コレヨリ先端尙生活力ヲ有スレドモ、其老成セルモノニアリテハ、全ク枯死シ、該境界細胞部ヨリ切リ落サルヽニ至ルベシ。故ニ老葉ハ遂ニ葉尖部ヲ缺如ス。幼稚ナル葉尖部ニアリテハ、

裏面反テ外向ス。爲メニ氣孔ハ全部外界ニ曝露セラル。各葉ハ甚ダ小ナレドモ、尚葉尖、(Blattspitze)葉身、(Blattspreite)ニ區別シ得ベク、葉身部ハ、綠色ニシテ、其大部分ハ互ニ緣邊ヲ以テ合著シ、更ニコレヲ、中央帶、連鎖線、錨狀細胞ニ區別シ得ベシ。

中央帶(Zahnmediane)ハ葉ノ主要ナル部分ニシテ、表皮細胞ハ凹凸波線狀ニ結合セラル、コト、佛頭狀突起ヲ有スル等、枝椏ニ於ケルニ異ナラズ。氣孔ハ中央線ノ兩側ニ縱列シ、各種類ニヨリテ其列數ヲ異ニス。從テ氣孔ノ一「ミ、メ」平方ニ存在スル數モ各種類ニヨリテ異ナレリ。

中央帶ノ兩翼ハ、隣接葉ノ兩翼ト結合ス連結帶(Commissur)コレナリ。該帶中央線上ノ細胞ハ幅廣ク、長サキハメテ短ク、其橫斷面ニ於テ錨狀ヲナス。故ニ之レヲ錨狀細胞、(Ankerzellen)ト云フ。中央帶、連結帶、錨狀細胞ノ形狀、配列、幷ニ色ノ分布等ハ、各種類ニヨリテ多少異ニシテ、種ノ分類上ノ、一特徴トナスコトヲ得ベキモ、本題ノ解決上直接ノ必要ナケレバ玆ニハ略ス。

Equisetum ノ葉ノ著生ノ位置ガ、キハメテ異常ナルコト、前述ノ如シ。而シテ、此變則ナル位置ガ、葉ノ内部構造ヲシテ、又變則ナル發達ヲ來サシムルヤ大ナリ。卽チ該葉ハ柵狀組織ノ發達キハメテ不良ニ、長形細胞ニシテ葉面ニ對シテ平行シ、核モ亦長ク葉綠ヲ有スルコト比較的少シ。之ニ反シテ海綿組織ハ良ク發達シ、葉面ニ對シテ殆ンド直角ニ斜上シ、葉綠粒ヲ有スルコト比較的多量ナリ。(Fig. 1)

維管束ハ、腔道ヲ缺キ、其構造モ亦簡單ニシテ、木部(Xylem)ハ導管、幷ニコレヲ包ム Prosenchymatische Zellen ヨリ成リ、殆ンド葉ノ表面(内側)ニ接シテ直上シ、葉尖部(Blattspitze)直後ニ入レリ。導管ハ環紋導管假管ニシテ、所々ニ螺旋紋ヲ有セリ。

葉尖部(Blattspitze)ハ其構造幷ニ發生ヨリ考フルニ、海綿組織、幷ニ表皮細胞ヨリ來ルモノ、如シ。其前者ヨリ來ルモノハ内部ヲナシ、薄膜柔細胞ニシテ、膜壁ニ色素ヲ有セズ。數段ノ細胞列ヨリ成リ、其間何等ノ間隙ヲ有スルコトナク、相互細胞間ハ、キハメテ良ク密接セリ。其後者ヨリ來ルモノハ、外壁ヲナス。其細胞ハ、外側ニ於テ

接分岐ト合著シテ、次ノ節間ニ入リ、他ノ一岐ハ直上シテ葉ニ入リ一條ノ葉脈ヲナシ、其終端必ズ葉ノ先端直後ニ迫ル。

通水ノ經路ハ、自ラ維管束ノ配列ト一致スベキヤ言ヲ俟タザレドモ、予ハ其如何ナル組織迄ガ、之レニ干與スベキカヲ知ラント欲シ、*arvense* ノ通水系ニ、「エオジン」(Eosin)水溶液、幷ニ硫酸銅溶液ヲ、壓入スルニヨリテ、明瞭ナラシメンコトヲ期セリ。Eosin 壓入ヲ行ヘルニ、主梗及ビ枝梗ニ於テハ、共ニ保護鞘(内皮)ヲ境界トシテ、髓部及維管束ハ皆赤色ヲ呈シ、能ク Eosin ニ染著セラレタルヲ示ス。就中初生靭皮部、導管、木部(Hadrom)、保護鞘(内皮)ハ最モ能ク染著セラル、ヲ見レドモ、(内皮)外ノ皮層部ハ、全ク染著セラレザルヲ認ム、但シ初生靭皮部ハ破壞組織ナルガ故ニ、内皮ハ染著部ノ最外部ニシテ、水ハコレヨリ外ニ通ズルコト比較的困難ナレバ、從テ能ク染著セラル、モノナルベシ。故ニ通水ノ主要ナル經路ハ、導管及通水組織ニシテ木質柔組織、靭皮纖維保護鞘(内皮)等ハ導管ヨリ浸潤セル水ヲ通ズルニ過ギザルベシ。水壓ノ大ナルニ於テハ、束内腔道亦水ヲ滿スコトアルベキハ、該腔道ノ染著セラル、ニヨリテ證スベシ。然レドモコハ勿論通水ノ正路ニハアラザルベシ。谷腔ハ、全ク通水ニ關係セザルモノ、如ク、此等ノ腔道ハ、Eosin ニヨリテ染著セラレズ、且ツ枝梗ノ組織中幷ニ葉ニ存在スルコトナキニヨリテモ其然ルヲ知ルベシ。葉ニ於ケル狀態ヲ見ルニ、維管束ハ染著セラル、モ、葉肉組織ハ全ク染著セラレズ、只導管ノ終點ニ於テ該組織ガ、Eosin ニヨリテ一帶ニ染著セラル、ヲ見ルノミ。コレヨリ先端ニ於テハ全ク染著セラルルコトナシ。

2. 葉ノ形體構造

葉筒及各葉ノ形態、幷ニ其發生ハ、各種類ニヨリテ特有ニシテ、其構造性質ハ、本問題解決上、最モ重要ナル關係ヲ有スルモノナレバ、以下少シク詳述スルトコロアルベシ。

葉ハ節ゴトニ輪生シ、合シテ其基部筒狀ヲナシ、以テ次節ノ節間生長帶ヲ保護シ、各葉ハ其發生ノ初メニ於テ、次節ノ幼苗端ヲ被覆シ、以テコレヲ保護ス。葉ノ著生如斯ヲ以テ、各葉ハ其正常ノ位置ヲ變ジ、表面節間ニ内接シ、

ヲ發達シ、殊ニ維管束ノ周圍柔組織及ビ其强固組織ト連絡スル部分ニ於テ著シ。該小溝孔ノ存在ハ通水系ノ連絡上重要ナル意味ヲ有スルモノナルベシ。

予ハ、實驗中 *Equisetum hyemale* ノ皮層柔組織 (Rindenparenchym) 特ニ綠色柔組織 (Chlorophyllparenchym) ニ於テ、特殊ノ小突起ノ、細胞膜ノ外部ニ於テ、多數ニ著生セルヲ見タリ。(Fig. 8) 該突起ハ *hyemale* ニアリテハ、其節間、特ニ節ノ綠色柔組織ニ多ク存在シ、*limosum* ニアリテハ、ヤ、小ナレドモ、同樣ニ綠色柔組織ニ其多數ヲ見ルヲ得ベク、*palustre*, *arvense* ニアリテハ、同樣ノ組織ニ多少ノ存在ヲ見レドモ、著シカラズ。地上莖ニアリテハ、如斯能ク發達スレドモ、根莖(Rhizom)ニアリテハ、比較的少クシテ、*hyemale*, *limosum* ニハ全ク其存在ヲ見ルコトナク、却テ *arvense*, *palustre* ニ於テ僅ニ發達スルヲ見ルモ奇トスベシ。該突起ハ「ペクチン」(Pektin)質ヨリ成リ、Ruthenium-Rot. ニヨリ紅染シ、「サフラニン」(Safranin)「メチール青」(Methylblau)ニヨリ良ク染著セラル。故ニ此等ニヨリテ染著スルトキハ、キハメテ明瞭ニ視察スルヲ得ベシ。形狀ハ種々ニシテ、小顆粒狀、棍棒狀、棒狀、叉狀、又ハ先端屈曲セル棒狀等ニシテ、其對向セルモノニアリテハ、互ニ相接著シテ支柱狀ヲナス。或ル場合ニ於テハ、三方ヨリ突出セル棒狀突起ニヨリテ、三叉狀、又ハ五叉狀等ヲ呈スルコトアリ。

以上、Pektin 突起ニ關スル予ノ研究ハ、全ク獨立ニ行ヒタルモノナルガ、其後之ヲ文獻ニ徵スルニ、佛人 MANGIN氏 (1893) ガ *limosum*, *ramosissimum*, *palustre* 等ニ就テ同樣ノ觀察ヲナシ。羊齒類、特ニりうびんたい (*Angiopteris erecta*) 蕨 (*Pteridium*) 等ノ葉柄ニモ見ルコトヲ得ベシト云ヘリ。又我藤井博士ノ研究ニヨレバ、同樣ノ突起ヲ我北海道ノ白堊紀中ノ化石羊齒ニ於テ見ルヲ得ベシト云フ。表皮ハ多量ノ硅酸ヲ含有スルノミナラズ、各細胞ハ細微ナル、己字狀凹凸緣邊ヲ有シ、隣接細胞ト縫合スルヲ以テ、其結合キハメテ强固ナリ。表皮細胞ハ隆起部ニ於テ特ニ瘤狀ノ突起ヲ發達シ、該突起ハ、表面更ニ小顆粒(眞珠體)ヲ密生スルヲ以テ、アダカモ佛頭狀ヲナス。故ニ予ハ之レヲ佛頭狀突起ト云ハントス。佛頭狀突起ハ *hyemale* ノ隆起部ニ於テ其發達著シ。

維管束ノ配列ハ網狀ニシテ、隆起線ト平行シテ節間ヲ昇ル。其節ニ於ケル分岐ハ三叉セラレ、左右ノ二叉ハ各隣

1. 主梗ノ構造及ビ通水系

Equisetum ノ無性世代ハ總テ多年性ノ根莖(Rhizom)ヲ有シ、之ヨリ地上苗(Oberirdischer Spross)ヲ發生ス。外部的構造ハ地上莖、地下莖、共ニ大體ニ於テ一致ス。卽チ各條ハ一列ニ幷列セル節間、(Internodien)ヲ有シ。各節間ハ節ニ於テ結合セラルヽコト、節間ノ外面ニハ縱行セル隆起、凹溝アリテ、相隣接セル節間ノ各々ハ交互セラルヽコト等ハ、既ニ人ノ知ル所ナリ。

Equisetum ノ排水現象ヲ究ムルニ當リテハ、先ヅ之レガ內部的構造、特ニ其通水系ヲ明ニスル要アリ。地上莖ノ主梗ハ中心ニ一大窠腔ヲ有ス、之ヲ髓腔(Markhöhlen)ト云フ。

維管束ハ、之レガ周圍ニ立チ、隆起線ニ對シテ環狀ニ配列セラル。維管束ハ、其元、側立型(Collateraler Typus)ナリ。サレド其初期ニ於テ、原始木部(Protoxylem)ガ破壞セラルヽニヨリテ、コヽニ腔道ヲ形成セラル。之レ卽チ束內腔道(Karinalhöhlen)ナリ。故ニ此腔道中ニ原始木部ノ痕跡ガ、數個ノ環紋導管假管トシテ、殘留スルヲ認ムベシ。而シテ靭皮部ノ兩側ニ後生木部(Metaxylem)ガ横ハル。後生木部ヲ構成セル要素ハ、環紋導管假管ニシテ、其諸處ニ螺旋紋ヲ有セリ(Ring-oder Spiral-Gefässtracheïden)。靭皮部(Phloem)ノ構造ハ比較的不明瞭ニシテ、之ヲ組立ル組織ノ如何ヲ知ルコト稍〻困難ナリ。予ハ、*hyemale* ノ幼莖ニヨリテ視察スルノ適當ナルヲ認メタレドモ、是ハSTRASBURGER氏(1891)ノ *E. telmateja* ニ於ケル詳細ナル研究アレバ玆ニハ略ス。

維管束ハ各別ニ保護鞘(Endodermis)(內皮)ニ包マルヽカ(*limosum*)、維管束ノ群ヲ全體トシテ包圍セラルヽカ(*arvense, palustre*)、或ハ又二層ノ保護鞘ニ包マル(*hyemale*)。保護鞘ノ外、表皮ニ達スル大部分ハ、皮層部(Rinde)ニシテ、皮層柔組織(Rindenparenchym)、綠色柔組織(Chlorophyllparenchym)、及厚膜組織(Sklerenchym)ニ別タル。皮層柔組織ニモ亦多數ノ窠腔アリテ、凹溝ニ對シテ環狀ニ配列セラル。故ニ之ヲ谷腔(Vallekularhöhlen)ト云フ。强固組織ハ數層ノ厚膜細胞ヨリ成リ、皮層ノ外圍ヲナス。該層ハ隆起部ニ於テ最モ厚ク、凹溝部コレニ次ギ、隆起、凹溝兩部ノ境界ニ於テ單層ヲナシ、氣孔ハコヽニ配列セラル。皮層柔組織及ビ强固組織ニハ、一般ニ小溝孔(Tüpfel)

排水ハ全ク息止セルモ尚葉尖内容ハ結氷スルニ至ラズ、翌日又々通常ノ如ク排水ヲ續行セルモ、十月二十三日ノ早雪ニヨリ遂ニ全ク枯死セリ。

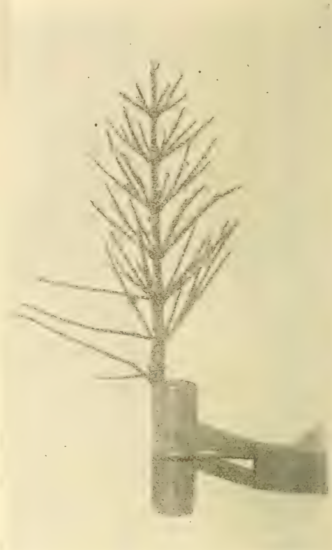
以上ハ *Equisetum* 排水現象ノ大觀ナリ。現今、地球上ニ産スル *Equisetum* ハ大概小ナルモノナレドモ、其排水現象ハ如斯美觀ニシテ興味アルモノナリ。思フニ、地質時代ニ巨大ナル *Equisetum* ガ此ノ全世界ニ榮華ヲキハメタル當時ニ於ケル、*Equisetum* 林裏ノ排水現象ハ、實ニ壯觀ナルモノアリシナルベシ。彼ノ雨ヲ降ス木ノ如キヲ求ンカ、恐ラクハ *Equisetum* ノ如キ其隨一ナルベシ。*arvense, palustre* ノ如キ、今日殆ンド畑圃ノ雜草トシテ、吾人ハ單ニ其害的方面ノミヲ認ムレドモ、圃上ニアリテハ、其深キ根莖ヲ下シ、數尺ノ地下ヨリ水ヲ吸上シテコレヲ圃上ニ潤スノ効、亦偉大ナルモノアリ。故ニ札幌附近ニ於ケル農家ハ、すぎなノ生ズル畑ニハ旱魃ナシト迄稱フルヲ聞ケリ。(或ハ他ノ地方農家ニアリテモ、カヽル觀察的俚言アルベシト思ハル、御心付ノ士ハ御進言ヲ乞フ)

三、苗 (Spross) ノ構造

抑モ *Equisetum* ノ排水部タル葉器ハ、退化器官ノ著シキモノトシテ、之レガ研究ハ從來等閑ニ付セラレタル傾向アリ。從テ其形態及ビ解剖的構造等、尙ホ未知ニ屬スル點多々ナリ。

LUDWIGS 氏 (1912) ハ、木賊屬ノ生態的研究ニ於テ、*E. Schaffneri* ノ根莖ニ於ケル、苗端重疊葉ノ粘液排出現象ヲ論ズルニ當リ、比較研究上地上莖ノ苗端葉ニ對シテモ、多少ノ注意ヲ拂ヘル如シト雖モ、共ニ形態上ノ觀察ニ止マリ、其解剖的構造性質等ニ關シテハ、遂ニ何等ノ考究スルトコロナカリキ。予ハ、*Equisetum* ノ排水現象ヲ研究スルニ當リ、先其葉器ノ形態、構造、性質、特ニ其排水部タル葉尖部ノ構造、膜質ノ研究ニ、全力ヲ注ゲリ。人ノ既ニ知ルガ如ク、*Equisetum* ノ表皮ハ多量ノ硅酸ヲ含有スルヲ以テ、其膜質ノ如何ヲ研究スルコトハ特ニ予ノ最モ苦心シタルトコロ、殆ンドコレガ研究ニ一歳ヲ費スヲ止ムナクセリ。幸ニシテ、一道ノ光明ハ本問題ノ解決上多大ノ効果ヲ奏シ、*Equisetum* ノ葉器ニ於ケル水腺ノ存在、及其構造、性質ヲ明ニスルヲ得タリ。以下四項ニ分チ、*Equisetum* ノ構造ヲ述ブベシ。

第四圖



E. arvense ノ排水滴ノ氷結セル狀態

茲ニ、予ハ面白キ現象ノ觀察ヲナスベキ機會ヲ捕ヘタリ。大正元年十月二十日早曉ハ野外一面ニ白霜ヲ戴キ膚ヲ刺スノ寒天ナリキ、此日 *arvense* 及ビ他ノ禾本科植物ハ美事ナル小氷滴ヲ綴ルヲ見タリ。之レヲ精檢スルニ全ク排水滴ノ凍結ヨリ成ルモノナリ。即チ取リテ翳セルニ容易ニ脫落セズ久シキヲ維持セリ、斯ル現象ハ植物界ニ於テ稀ニ見ル一美觀ナリ。今、同日曉、及ビ前夜ノ溫度、及ビ濕度ヲ見ルニ、

時日	前夜 大正元年十月十九日			朝曉 大正元年十月二十日				
時刻	午後六時	午後八時	午後十二時	午前一時	午前三時	午前四時	午前五時	午前七時
溫度C°	7.7	5.9	3.6	2.1	1.1	−0.1	−0.3	0.9
濕度%	100	100	100	100	100	100	100	100

是ニヨツテ見ルニ、同日朝及ビ前夜ニ於テ、空中濕度ハ正ニ飽和狀態ニ達シ、前夜ヲ通ジテ翌朝ニ及ビシモノナリ。而シテ一方氣溫ハ前日夕刻ヨリ漸次低下シ、早曉四時ニ於テ氷點以下ニ降リ、午前五時ニ及デ最モ低下シ、零下三度ヲ示セリ。即チ知ル、此日夜來ノ飽和狀態ハ盛ナル排水狀態ヲ繼續セルモ、早曉寒氣俄ニ來リ、其氷點以下ニ降ルニ及ンデ遂ニ排水滴ノ凍結ヲ來タシ、以テ彼ノ美事ナル氷滴ノ點綴ヲ見ルニ至リシモノナルコトヲ。斯クシテ

ニ於テ急激ニ起ルコトアリ。即チ、濃霧ノ襲來ニヨリ、日中急ニ濕度ノ增加スルトキハ、直チニコレニ感ジテ排水ヲ開始スルコト、七、八月ノ午後一時、若シクハ二時ノ交ニ於テ見ラルヽコト數次ナリキ。

次ニ土壤ノ含水量昂進ハ空中乾濕ノ如何ニ關セズ、排水作用ヲ繼續セシムルコトアリ。明治四十四年、九月二十一日、及同年十月二十一日、午後二時ノ兩度ニ於テ、（九月二十一日午後二時氣溫二〇、二度、濕度六三%、十月二十一日、午後二時、氣溫一四、九度、濕度六六%）東北帝國大學農科大學附屬果樹園、南方ノ低地ニ於テ、同一地點ニ發生セルモノガ、一モ排水スルモノナク、一般排水植物モ全然排水作用ヲ止メタル午後二時ニ於テ、最モ盛ニ排水セルヲ認メタリ。カヽル現象ハ池溝等ニ於テハ往々見ルトコロ（池溝等ニアリテハ、飽和狀態ノ永續スルニヨリ）ナルモ、平地ニアリテハ稀ニ見ル現象ナリ。

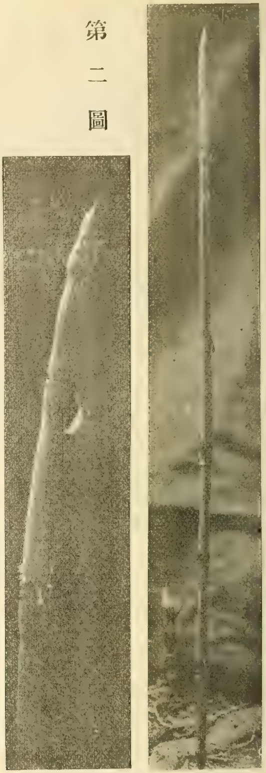
故ニ、予ハ十月二十一日、午後二時、該地點及ビ他ノ無排水區域ノ土壤、地表下約一五「セ、メ」ニ於テ、各五〇〇竰ヲ取リ兩者ノ含水量ヲ比較セルニ、實ニ左ノ如キ結果ヲ示セリ。

明治四十四年十月二十一日、午後二時、氣溫十四、九度、濕度六十六%

	排水地點ノ土壤	無排水地點ノ土壤
容量	500 cc	500 cc
重量	523 gr	464 gr
含水量	233 gr	174 gr
含水量百分比	43.7 %	37.5 %

即チ當日午後二時空中濕度六十六%、通常狀態ニ於テハ到底排水作用ヲ誘起セザルベキ乾燥ノ程度ニ於テ、前者ノ排水シ、後者ノ排水セザルモノ、要スルニ土壤ノ含水量ニ以上ノ如キ相違アレバナリ。故ニ *Equisetum* ノ排水ハ、空中濕度ノ如何ニ關セズ、土壤ノ含水量ノ昂進ニヨリテ、獨立ニ排水セラルヽコトアルヲ知ルベシ。

第二圖



E. hyemale ノ排水狀態

主桱ノ葉筒尖ニ於テ行ハル、モノナルガ、其排水滴ハ球狀ニ形成セラル、コトナク、全ク大ナル涙狀滴トシテ苗端并ニ各節ゴトニ一滴宛交互ニ附著スルヲ見ル。涙狀滴ノ排出ハ斯ノ如ク hyemale 型ノ特種狀態ナルモ、尚 limosum ノ幼苗端ニ於ケル重疊葉ニヨリテ行ハル、コトアリ。

Equisetum ノ排水ハ毎年春季四、五月ノ交ニ始リ、晩秋初雪前後ニ終ル（札幌ニ於ケル觀察）。其最モ早キハ *limosum* ニシテ池溝中ニ發生セルモノニアリテハ、四月下旬融雪ト同時ニ起リ。次デ五月初旬ニ至レバ、*arvense* 排水ヲ開始シ、*hyemale, palustre* 最モ遲ク五月中旬ニ於テ起ル。排水終止ノ最モ早キハ *hyemale* ニシテ、九月初旬既ニ排水機能ヲ息止スベク、*arvense, palustre, limosum* 等ニアリテハ、十月下旬晩霜ノ來襲、若シクハ初雪ノ覆フトコロニヨリテ、全ク枯死スルト同時ニ其排水ヲ止ムベシ。

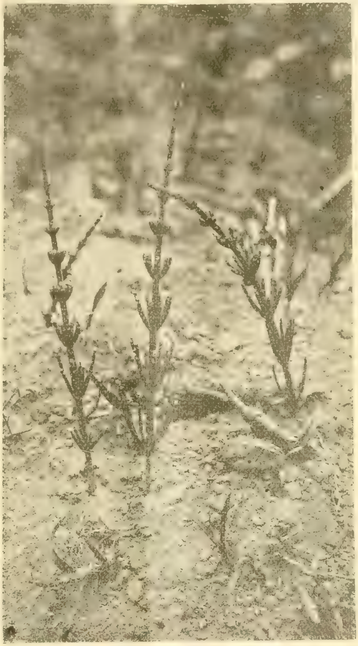
第三圖

E. limosum ノ排水狀態

一日ニ於ケル排水ノ開始ハ、夕刻濕氣ノ來襲ト共ニ起リ、漸次昂進シテ翌朝早曉ニ於テ最モ盛ニ、次デ太陽地平線上ニ現ハレ、日熱次第ニ加ハルニ及ンデ、排水滴モ漸次乾燥シ遂ニ其影ヲ留メザルニ至ル。如斯排水ハ通常夜間及朝時ニ於テ起レドモ、時トシテハ晝間

Equisetum ニアリテハ營養生殖兩椏ノ分立セルモノアリ、或ハ又然ラザルモノアリテ、其前者ニアリテハ、排水ハ單ニ營養椏ニ依リテノミ行ハレ、生殖椏ニアリテハ全ク排水セラルヽコトナシ。*E. arvense* ノ如キコレナリ。今野外ニ於ケルすぎなノ排水狀態ヲ見ルニ、各枝椏ノ苗端幷ニ葉筒ノ鋸齒端、卽チ小葉尖ニハ美ナル小球滴ヲ綴ルヲ見ルベク、試ニ斯ノ如ク盛ニ排水シツヽアル枝椏ヲ振蕩セシメ、其排水滴ヲ悉ク落下セシムルトキハ、忽チニシテ、小水滴ノ現出ヲ見、次テ再ビ舊態ニ復スベシ。次ニすぎなノ苗端部ニ於ケル排水現象ヲ水平顯微鏡ニヨリテ觀察スルニ、先ヅ重疊セル苗端ノ各葉ハ、各其尖端ニ微小水滴ヲ現出シ、次デカヽル微小滴互ニ融著シテ小球滴トナリ、遂ニ其直徑二、五「ミメ」以上ニ達スレバ、排水滴ハ球狀ヨリ漸次涙狀ニ變ジテ遂ニ地上ニ落下シ、地上ハカヽル落滴ニヨリテ、或範圍內明瞭ナル濕潤區域ヲ劃スルニ至ルベシ。

第一圖



E. arvense ノ排水狀態

排水ノ主要ナル部位ハ枝椏ニ於ケル各小葉尖ニシテ、主椏ニ於ケル葉筒尖ハ、幼時ニアリテハ、各葉尖ニ排水スレドモ、既ニ枝椏ノ開舒セルモノニアリテハ、排水ハ頂端ニ近キ新葉筒ノミニヨリテ行ハレ、舊葉筒ハ全ク排水機能ヲ有セザルニ至ル。いぬすぎなノ主椏ニ於ケル葉筒尖ハ、幼時ニアリテモ、既ニ枝椏ノ開舒セル成熟時ニアリテモ、全ク排水機能ヲ有セズ。排水ハ單ニ枝椏ニ於ケル葉筒ニヨリテ行ハル。

獨特ナル排水狀態ハ、*hyemale* ニ於テ觀察セラルヽ、此類ニアリテハ枝椏ヲ有セザルニヨリ、排水ハ專ラ幼稚ナル

木賊ノ族ハ、地質時代ニ於テハ旺盛ヲ極メタル植物ナレドモ、今ヤ漸次絶滅ニ近キツヽアリテ、現今地球上ニ存在スルモノ一科 *Equisetaceae*、一屬 *Equisetum*、約二十五種ヲ産スルニ過ギズ。幸ニ本邦ハ南臺灣ヨリ、北樺太ニ至ル間各地之レヲ産シ、其種類約十種ヲ計シ得ベシ。特ニ樺太ハ、其縱貫セル二個ノ中央凹地帶ヲ有スルニヨリ、*Equisetum* ノ生育ニ最モ適合セルモノヽ如ク、實ニ八種ヲ産シ、本邦産 *Equisetum* ノ大部分ヲ包有スルモノナリ。

今既知ノ本邦産 *Equisetum* ノ種類ヲ擧グレバ、

1.	*Equisetum arvense* L.	すぎな、	本州、北海道、千島、樺太、
2.	*E. debile* Roxb.	しまとくさ、	本州南部、臺灣
3.	*E. hyemale* L.	とくさ、	本州、北海道、千島、樺太、
4.	*E. limosum* L.	みづとくさ、	本州、北海道、樺太、
5.	*E. littorale* Kühlew.	はますぎな、	樺太、千島、
6.	*E. palustre* L.	いぬすぎな、	本州、北海道、樺太、
7.	*E. pratense* Ehrb.	からふとすぎな、	樺太、
8.	*E. ramosissimum* L.	いぬとくさ、	本州、臺灣、
9.	*E. scirpoides* Michx.	ひめとくさ、	樺太、
10.	*E. sylvaticum* L.	ふさすぎな、	樺太、北海道、

此外、Miquel 氏ハ *E. Sieboldi* Milde. ノ本邦ニ産スルコトヲ記載スレドモ、今其産地明ナラズ、且之レヲ檢スル機會ヲ有セザレバ暫ク除外スルコトヽシテ、以上十種ヲ計スルヲ得ベク、而シテ予ガ實驗材料ニ供シタルモノハ *E. arvense*, *E. limosum*, *E. hyemale*, *E. palustre*, ノ四種ナリ。

二、排水狀態ノ觀察

Equisetum ノ排水現象ヲ究ムルニ當リ、先其排水狀態ヲ觀察スルノ要アルベシ。

以テ有用ナル灰成分ヲ葉中ニ導クノ用アリトセリ。

斯ク HABERLANDT 氏ハ細胞間隙ノ注射防止ヲ以テ特ニ重要ナル點トナスガ如キモ、(例セバ *Lathraea* ノ Hydathoden ノ意義ノ如キ) SPAHL 及ビ (GOEBEL 兩氏ハ、コレニ反シ分泌器官ノ用ハ單ニ通發流ノ代用タルベキ水流ヲ起ス點ニアリトスルニ傾ケルガ如シ。此等ノ解釋ノ當否ヲ裁決センニハ、元ヨリ實驗的ノ基礎ノ上ニ立タザルベカラズ。此點ニ關シ特ニ研究セルモノハ SPANJER (1898), LEPESCHKIN (1902) 兩氏トス。而シテ兩氏ノ實驗ノ結果ハ以上諸氏ノ推定說ヲ否定スベキ結論ニ達セルモノニシテ、

(1) 注射防止ノ器官トシテノ意義ハ重要ナラズ。排水ヲ防止シテ注射ヲ行ハシムルモ、植物ハ害ヲ受クルコトナシ。特ニ呼吸同化作用ノ上ニ認ムベキ故障ヲ來スコトナシ。(2) 或ル事情ノ下ニ、植物ニ養分ヲ供給スル用ヲナストノ說ハ重要視スベカラズ。排水裝置ニヨリテ流サルヽ水量ハ、蒸騰作用ニヨリテ失ハルヽモノニ比シ、微量ナリ。ト、而シテ LEPESCHKIN 氏ニ從ヘバ、排水器官ハ、現在ニ於テ其有用ナル點ヨリ存在ヲ見ルモノニアラズ、其存在ハムシロ遺傳的關係ヨリ來レルモノナルベシト。要スルニ此等ノ問題ニ關シテハ、今俄ニ論斷スルコト能ハズ、宜シク廣キ實驗的基礎ノ下ニ詳論スルノ適當ナルヲ信ズレバ、予ハ今之レニ立入ルヲ避クベシ。

本研究ハ、明治四十三年(1910)夏ヨリ大正二年(1913)春ニ至ル三ケ年間、主トシテ東北帝國大學農科大學植物學教室ニ於テ、恩師理學博士大野教授指導ノ許ニ行ヘルモノナリ。茲ニ本論文ヲ草スルニ當リ、懇篤ナル指導ト教示ヲ垂レ給ヘル厚情ヲ鳴謝ス。恩師理學博士宮部教授ハ、懇切ナル指教ト、其調査ニカヽル貴重ナル樺太產 *Equisetum* 標本ノ全部ヲ提供シテ、予ニ研究上ノ便宜ヲ給ハリタリ。茲ニ謹デ感謝ス。

本研究ニ對シテ懇切ナル助言ト、指教ヲ忝フセル、三好博士、池野博士、藤井博士、柴田博士、伊藤學士、田所學士、工藤學士、函館高等女學校長小田四十一氏ニ謹デ感謝シ、尙臺灣產 *Equisetum* 標本ノ寄贈ヲ忝フセル、臺灣總督府農事試驗場澤田兼吉氏、藤黑與三郎氏ニ謝意ヲ表ス。

一、本邦產 *Equisetum* ノ種類

(3)、植物ノ生存ニ關スル該現象ノ意義、是レナリ。而シテ本論文ニ於テハ、主トシテ第一、第二、ノ問題、即チ *Equisetum* ノ排水器官ノ解剖的構造性質、及ビ *Equisetum* ノ排水作用ハ如何ニシテ生起セラルヽカ、即チ排水ノ機制ニ就テ考究スルモノニシテ、後節項ヲ設ケテ詳論スルトコロアルベシ、唯第三ノ問題ニ關シテハ、後節別ニ論及スルトコロナケレバ、玆ニ其從來知ラレタル論爭ノ經過ヲ略述スベシ。

植物ノ生存上ニ對スル排水現象ノ意義ニ關シテハ SCHMIDT氏(1831) ノさといも (*Colocasia antiquorum*) ノ葉ノ水液分泌ニ關スル詳細ナル研究アリ。氏ハ此作用ノ要ニ關シテ想像ヲ述テ曰ク、之レ恐クハ排泄物ナランカト之レヲ初メトシテ GÄRTNER, DUCHARTE, UNGER ノ如キ學者ノ說ヲ出セルモノアリト雖モ、今一々之レニ亘ルヲ避ケ、LEPESCHKIN氏(1902)ノ論文ノ緒言ニ讓ラントス。

MOLL氏(1880) ハ水ヲ壓入スル際、細胞間隙ノ注入ヲ發見シ排水器官ハ注入ニ對スル保護ノ裝置ナリトノ想像ヲ出セリ。而シテ注入ノ害タルヤ、瓦斯ノ交換ヲ阻害スルニヨリテ來ルト考ヘタリ、シカモ氏ハ此方面ニ關シテハ、其實驗ヲアマリ重要視セザリキ、從テ植物ニ對スル Hydathoden ノ用ニツキテノ問題ハ未解決ノモノトナセリ。其後程無ク GARDINER氏(1884, P. 495)ハ SCHMIDT氏ノ古キ考ニモドリ、之レヲ以テ動物ノ泌尿器ノ如キモノト認メタルガ、彼ノ虎耳草科ニ見ル石灰質ヲ分泌スル水孔ハ、表皮ヲ保護シ、且強固ナラシムル用アルモノタルコトヲ認容セリ。然レドモ、水分蒸發ノタメニ殘留セル弱クシテ脆キ石灰鱗片ガ、強固ナラシムル目的ヲ達スベシトハ信ジ難シ。

HABERLANDT氏(1896, S. 424.) ハ前行ノ研究、幷ニ自家ノ研究ニ基キ排水器官ノ用ヲ述ベテ曰ク、植物體內ニ於テ津壓(Blutungsdruck)ノ著シク高昇スルニ際シ、通氣系ニ水ノ浸入スルコトヲ防グヲ目的トス。此注射タル敢テ直接ニ有害ナラザルガ如シト雖モ、同化作用ニ必要ナル瓦斯出納ヲ阻害シ、葉ノ營養機能ヲ減退セシムルノ結果ヲ來タス。此外 Hydathoden ハ通發作用ノ息止セル際ニ於テモ、良ク植物體ヲ通ジテ著シキ水流ヲ起サシムルヲ得ベク、

E. fluviatile, *E. limosum* 三種ヲ收メタリ。而シテ *E. fluviatile*, ハ Bjerkander氏（1780）、*E. arvense*, *E. limosum* ノ二種ハ Volkens氏（1883）ノ發見ニカヽル所ト附記セリ。予ハ、求メタル範圍ニ於テ、（札幌、東京）兩氏ノ論文ヲ手ニスルコト不可能ナリキ、從テ其如何ナル程度迄ニ研究セラレタルカヲ茲ニ引用スルノ自由ヲ有セザルコトヲ甚ダ遺憾トスルトコロナリ。Stahl氏（1900）ハ菌根（Mykorrhiza）形成ノ意義ヲ論ズルニ當リ、*Equisetum* ノ排水現象ヲ指摘セリ。氏ニヨレバ、寄生植物ノ菌根ヲ有スルニヨリテ得ル處ノ利益ハ、地中ノ無機鹽類攝取ノ競爭ニアリ。元來腐植質土壤中ニハ多數ノ菌類アリテ、此等ハ多量ノ無機鹽類ヲ要ス。故ニ高等植物ト此等菌類トノ間ニ於テ、鹽類攝取上ノ競爭起ル。カヽル場合ニ於テ、水ノ出納比較的微弱ナル植物ニアリテハ、鹽分攝取ニ有利ナル性質ヲ有スル菌類ト競爭スルノ不利ヲ避ケ、反テコレヲ利用シテ所謂菌根（Mykorrhiza）ヲ形成スルモノナリト。然ルニ水分出納量ノ盛ナルモノニアリテハ、敢テ此種ノ適應ヲ要セズ、自家ノ力ヲ以テ優ニ必要ナル養分ヲ攝取シ得ベシトナセリ。而シテ氏ハ此後者ノ例トシテ *Equisetum* ヲ擧ゲ、其水分出納ノ現著ナルヲ指摘シ、蒸騰作力ノ弱カラザルト共ニ、液體水滴ノ排出ノ現著ナルヲ述ベ、排水現象ヲ示スニ適當ナル植物ナリト云ヘリ。又 Burgerstein 氏（1904）ノ蒸騰作用ニ關スル「モノグラフィー」ニハ、其排水作用（Guttation）ノ條下ニ百〇二科、三百四十屬、ノ排水植物ヲ表示シ、中ニ *Equisetum* ヲ納メタリ。然レドモ、自家ノ觀察ニヨルニハアラズシテ、Wieler 氏ノ擧ゲタルモノヲ再掲セルモノヽ如シ。且ツ只名稱ヲ擧ゲタルノミニシテ、何等ノ記事ナシ。近時 Ludwigs 氏（1912）ハ、木賊屬ノ生態ニ關スル研究ナル、興味アル論文ヲ發表シタルモ、其排水現象ニ就テハ何等論及スルトコロナカリキ。

以上ハ *Equisetum* ノ排水現象ニ關スル記錄ノ大略ナルガ、由來植物體ニ於ケル排水現象ノ研究ハ、概シテ三個ノ方面ニ向ツテ擧行セラレタルモノヽ如シ。卽チ

(1)、排水器官ノ解剖的構造、

(2)、排水ハ如何ニシテ生起スルカノ點、

植物學雜誌第二十七卷
第三百十九號　大正二年七月二十日

○木賊屬ノ排水現象ニ關スル研究

Nishida, S.:—Untersuchungen über die Wasserausscheidung bei *Equisetum*.

西田彰三

緒言

明治四十三年七月十四日、予ハ早起シテのふぜんはれん(*Tropaeolum majus*)ノ排水狀態ヲ觀察スベク庭前ヲ散歩セルニ、雜草トシテ混生セルすぎな *Equisetum arvense* ガ其各苗端ニ於テ規則正シキ水滴ヲ著生セルヲ見、其尋常ノ露滴ニアラザルベキヲ思ヒ、直チニ他ノ郊外ニ於ケル同植物ノ群落ニ就キテ觀察セルニ、果シテ同樣ノ排水現象ヲ認メタリ。茲ニ於テ予ハすぎな以外ノ *Equisetum* ノ各種類ニ於テモ同樣ニ排水現象ノ行ハルベキヲ思ヒ、之レガ觀察ヲ下スベキ機會ヲ得ンコトヲ力メタルニ、同年八月二十四日、北海道札幌郡篠路村、伏古川畔ノ中島ニ於テとくさ *Equisetum hyemale* ノ同樣ニ排水セルヲ觀察スルヲ得、次デ明治四十四年五月十一日、札幌測候所南方ノ濕原ニ於テみづとくさ(*E. limosum*)いぬすぎな(*E. palustre*)モ亦排水シツヽアルヲ認メタリ。即チ本道ニ就テ觀察シ得ベキ *Equisetum* ノ總テニ於テ其排水現象ノ行ハルヽヲ確認セリ。而シテ又各種類ニ於ケル葉尖部ノ構造、及ビ數次ニ亘ル實驗ノ結果ニヨリ、*Equisetum* ノ總テノ三種類ガ同樣ニ排水シ得ベキヲ想像シテ、乾燥標本ニツキ本邦產 *Equisetum* ノ各種 *E. ramosissimum*, *E. sylvaticum*, *E. scirpoides*, *E. pratense* 等ノ各種ヲ比較研究シタルニ、其結果ハ予ヲシテ孰レモ排水機能ヲ有スベキヲ信ゼシムルニ至レリ。

之レヲ文獻ニ徵スルニ WIELER 氏(1892)ハ其著植物ノ液汁排出ナル論文ニ於テ、傷付ケラレザル植物(Unverletzte Pflanzen)ノ水滴分泌現象ノ條下ニ、六十三科、百九十四屬、二百八十九種ノ植物ヲ表示シ、中ニ *E. arvense*,

東京理科大學教授理學博士　松村任三氏監修

新撰植物圖編

（新刊第五集）

既刊　第壹編　自第一集至第五集

菊判假裝　正價各金壹圓　郵稅各金八錢

△毎年三回發行……毎集精巧銅版圖畫十四枚乃至十六枚添△

是れ實に松村先生が一代の記念とすべき三十年來の研究の結果にして、初集發刊以來七十年猶ほ完結せざるライヘンバハの獨逸植物譜、又は百二十年を經て漸く終結したるウエーデル、ミューラー、ファール等の丁抹植物譜と匹敵すべき先生畢生の大事業の基を啓くもの、恐らくは我が科學の著述史に於ける破天荒の大事業にして、本書の發行は將來永久記憶すべき科學史の一事件ならん。

【第五集目次】

いばなうつぎ・宗谷いちげ・つくしのだけ・しらはのだけ・ひろはへらしだ・みやまいたちしだ・しましろやましだ・みやまほつじ・みやまうど・ふちべにしやくなげ

東京帝國大學教授　帝國大學植物園長　理學博士　松村任三氏編纂

帝國植物名鑑

上巻　隱花部　正價金貳圓貳拾五錢

下巻　顯花部前編　正價金　貳　圓

下巻　顯花部後編　正價金四圓七拾五錢

（郵稅各金十二錢）

國古ふして篇本あり、年代久しきを經る國家は百事備る、上古以來外國文明を咀嚼自營するに巧みなる我日本人は泰西文明に接するの日尚淺しと雖も學術文運今に於て最も旺なり、宜しく國を飾り代を昭かにすべき典籍あるを要す、苟くも本書は、我邦所産の植物は山崖水邊の蘚藻より一灌一木擧りて其名を列ねざるは無く、涵蓄浩瀚植物研究者が科を資り益を享くること大に、外は以て日本帝國の文運を飾りて植物の一科に重きをなす、乞ふ書架に一本を備へられむことを。

發行所
東京日本橋通三丁目（振替貯金口座東京五番）
大阪東區博勞町四丁目（同　大阪　七四番）
京都三條通麩屋町西入（同　大阪一七三番）
丸善株式會社

地質學雜誌

大正二年五月二十日發行　第貳百參拾六號

毎月一回二十日發行　定價一冊金拾八錢　郵稅壹錢

卷首圖版　第四版ステゴドンの臼齒（横山）

論說及報文　本邦各驗潮所に於ける近年の海岸昇降に就て（完結）（理學博士大森房吉）全反射屈折計にて結晶體の屈折測定に關して（理學博士中村清二）本邦に於ける金鑛の鑛床に就き（未完）（理學士平林武）『地層の斷面圖製作に便利なる曲線圖』及び其算式に就て（理學士河村幹雄）臺灣に於ける水銀鑛床（理學士山口雄三）

雜錄　ドイツプロイセン州天然紀念物保存中央局參觀（理學博士神保小虎）最小二乘法の一應用（理學博士中村清二）鑛泉の理化學的性質の研究（石田義雄）

解題　震災豫防調查會報告第七十五號（T、O、生）農商務省地質調查所出版物（T、O、生）ハッチ及ラストール著成層岩論（M、N、生）

雜報　○本邦に於けるステゴドン化石の新産地○日本の水晶に關する新問題○含金石英中に於ける金の狀態○地質談話會記事○東京地質學會記事○內外消息

東京帝國大學理科大學地質學教室內

發行所　東京地質學會

賣捌所
東京市神田區表神保町　東京堂
東京市京橋區銀座四丁目　東海堂
東京市京橋區鎗屋町　北隆館合資會社
東京市麹町區富士見町二丁目　哲學書院

地學雜誌

第二十五年　第貳百九十三號

大正二年五月十五日發行　定價一冊金貳拾五錢　郵稅壹錢五厘

論說及雜錄

○岡野陽鐵に就て（理學博士近重眞澄、理學士比企忠）○日本海の環流（承前）（理學士和田雄治）○本邦肥料界の趨勢（承前）（農學士中村一平）○メキシコ旅行談（承前）（田子勝彌）◎寶飾用石英と長石類に就て（理學博士鈴木敏）◎明治年間に於ける輸出漆器の變遷（承前）（青木利三郎）◎本邦主要湖沼冬季の水溫垂直分布及其水溫標式の決定（本邦湖沼調査豫報の十四）（承前）（椿山學人）

○附圖　第二十五年第五及第六版　岡野陽鐵（近重比企）

東京地學協會記事二件○雜報十三件○新刊紹介二件

發行所　東京市京橋區西紺屋町十九番地　東京地學協會（電話京橋四百十四）

賣捌所
東京市神田區表神保町　東京堂
東京市京橋區元數寄屋町　北隆館
東京市本鄉區元富士町　盛春堂
東京市京橋區銀座尾張町　東海堂
東京市京橋區西紺屋町　良明堂
東京市神田區駿河臺西紅梅町　供智堂

東京化學會誌

大正二年四月廿八日發行　第三十四帙　第四冊

定價一部三十錢　郵稅一錢　十二冊前金三圓　郵稅十二錢

報文

マンデル酸ニトリルの還元に就て　薬學博士　慶松勝左衛門　薬學士　中尾萬三

アリルオキシアントラノール及び其の一二の誘導體に就て　薬學博士　近藤平三郎

抄錄

理論及物理化學

單相接觸作用の理論外五件

無機化學

金剛石に關する講義實驗外一件

有機化學

有機酸アムモニウム鹽の一般製法外十一件

生理及農藝化學

植物の生長に就て（第一報）外一件

分拆化學

有機化合物中の酸素を直接に定量する法外一件

應用化學

爆發藥－四ニトロアニリン外三件

雜錄

元素の轉變か將た其の生成か

東京化學會誌

大正二年五月廿八日發行　第三十四帙　第五冊

定價一部三十錢　郵稅一錢　十二冊前金三圓　郵稅十二錢

報文　岡野陽鐵に就て（理學博士近重眞澄、理學士比企忠）タリウム＝テルル系の金相學的研究（理學博士近重眞澄）臺灣北投溫泉に於る沈澱性鑛物の放射能做的成分に就て（早川政太郎、中野友禮）オゾン及び無機鹽間の反應（理學士山內淑人）椎茸の成分に就て（農學士吉村清尙、金井眞澄）蛋白質分解物に關する研究（第一報）無水アミノバレリアン酸に就て（理學士小玉新太郎）

抄錄　理論及物理化學　揮發生なる液體の分子量測定法に就て外二件○無機化學　蒸氣の比重に就て外二件○有機化學　二重結鎖の位置を決定する一新法外八件○生理及農藝化學　乳房腺のヲリターゼ外八件○分析化學　鐵とマンガンとの分離法外一件○應用化學　化學工業と物質化學との關係

雜錄　一九一二年に於ける有機化學の進步（其一、脂肪體、上）

東京帝國大學理科大學內

發行所　東京化學會

賣捌所
東京神田區表神保町　東京堂
東京本鄉區元富士町　盛春堂
東京京橋區元數寄屋町三ノ七　北隆館合資會社

植物學雜誌

第二十七卷
第三百十八號
大正二年六月廿日發行

○論　說　頁
●本多氏採集抗州植物目錄（承前）　松田定久
●日本植物考察（承前）　牧野富太郎
●新發見朝鮮植物目錄　理學士　中井猛之進
●さんごも *Corallina officinalis* L. var. *mediterranea* ノ生育史　理學博士　山内繁雄
●博物學者トシテノ貝原益軒　理學博士　白井光太郎

○新　著
●ボレシュ氏『藍藻ノ色素ト培養基ノ窒素量トノ關係』●デングレル氏『松柏科植物ニ於ケル氣孔開閉ノ新證明法』●バビー氏『沃度ハ細胞核中ニ常存スルヤ否ヤ』●キュスター氏『膠質媒間體中ニ於ケル輪層形成ニ就テ』

○雜　錄
●珊瑚礁形成ノ生物ニ就テ（岡村金）●おほくばしだノ學名（兒玉）●おほしけしだ（新稱）（同）●しろやましだノ學名（同）●ひろはへらしだ（同）●日本產蘚苔類屬名解說（八）（岡村周）●菌類雜記（一八）（安田）●再ビ木蘭科植物ノ果實ニ就キテ（田原）●さんしきすみれノ名ハ何人ノ製セシモノ乎（牧野）●細胞生命ノ所在（纐纈）

○雜　報
●博物實習會　●山内博士ノ歸朝　●植物實驗講習會

○新刊紹介
●三宅、草野兩博士共譯『ストラスブルガー植物學』

○東京植物學會錄事
●入會　●退會　●轉居

動物學雜誌

第二十五卷　第二百九十五號
大正二年五月十五日發行
定價金二十五錢

口繪及圖版
○キュヴィエー肖像（第廿五卷口繪第五）
○三崎產「シナプタ」類（第廿五卷第六版）
○日本產石蠶科（第廿五卷第七版）

論　說
○日本產十脚頭足類續き（Sepiolidae）　理學士　佐々木望
○三崎產「シナプタ」類（第廿五卷第六版附）　理學士　大島廣
○日本產石蠶科（第廿五卷第七版附）　理學士　中島和郎

講　話
○海洋の成立と生物の分布と　理學士　梶山英二
○細胞學講話（十四、完）　理學博士　谷津直秀

抄　錄
○種亞種等の分類學的限界……セメノフ・チァン・シァンスキー氏
○蜘網の進化……コムストック氏
○生殖細胞內の「ミトコンドリエン」……ウィルケ氏
○八目鰻の巢……ハッサコッフ氏
○松果腺なき哺乳動物……クロイツフェルト氏
○外部寄生蟲と動物の進化……ファーレンホルツ氏
○骨化せる鰾……ティロー氏
○節足動物の毛のいろ〳〵……ヒルトン氏

雜　錄
○人文の開化と人畜寄生蟲病と……吉田貞雄
○三千餘代の草履蟲（再算）……理學士　永澤六郎
○本邦產ヒシクヒ屬に就て……黑田長禮
○渦蟲の双生畸形……菊池一
○冬眠と寄生蟲……吉田貞雄
○雜聞雜話……理學士　A・E・R・S・T
○質疑應答○新著紹介○學界記事

編輯所　東京帝國大學理科大學動物學教室內　東京動物學會
賣捌所　東京市日本橋區通二丁目　裳華房
東京市神田區表神保町　東京堂
東京市本鄉區元富士町　盛春堂
東京市京橋區元數寄屋町　北隆館

第二十七卷　第三百十九號

植物學雜誌

大正二年七月二十日發行

明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可　毎月一回二十日發行

禁轉載

○論說　頁

●乳管及ビ乳細胞ノ研究　理學士 纐纈理一郎　一三三
●梅ノ花ニ就テノ統計的研究　野原茂六　一三七
●日本かんば科ニ就テ　小泉源一　一四三
●日本植物考察（承前）　牧野富太郎　一五〇
●木賊屬ノ排水現象ニ關スル研究　西田彰三　三一一

○新著

●レーマン及ビオッテンウェルデル兩氏『感光性種子ノ發芽ノ際ニ於ケル光線ノ抵觸的作用ニ就テ』●クリッツ氏『石墨ノ植物ノ發芽及ビ生長ニ及ボス影響』●レペシュキン氏『過限溫度ノ植物ニ及ボス影響』

○雜錄

●顯微鏡術上ノ晩近ノ進步（藤井）●菌類雜記（一九）（安田）●よしなしごと（岡村金）●黄葛ノ落葉并ニ其漢名ニ就テ（松田）●おらんだふうろノ支那ニ產スルコトニ就テ（同）●かゞりびさう（*Monochasma Shearerí* Maxim. var. *japonicum* Maxim.）ノ產地ニ就テ●日本產蘚苔類屬名解說（九）（岡村周）●本邦湖沼ノ植物生態分布ノ其後ノ研究ニ就テ（中野）●*Gymnosporangium* ニ就テ（原）●蝙蝠及ビ鳥類ノ花粉媒介ニ就テ（追加）（南方）

○雜報

●三好博士ノ渡歐●エングラー氏ノ來朝

○新刊紹介

●松村博士監修新撰植物圖編（第一編第五集）

◎東京植物學會錄事

●例會記事　●入會　●轉居

東京植物學會

植物形態學實驗ヲ主トシテ講習會ヲ開催スト云フ定員ハ二十名ニシテ申込期日ハ七月二十日迄ノ由委細ハ東京市小石川區久堅町五十二番地岡本省三氏ニ問合セラルベシ。

◎新刊紹介

○三宅、草野兩博士共譯『ストラスブルガー植物學』

ストラスブルガー氏等ノ植物學教科書ハ一千八百九十四年ノ初刊以來既ニ十一版ヲ重ネ獨國ノ學生間„Viermänner-Botanik“ノ名ヲ知ラザルモノナク又英伊露ノ諸國語ニ翻譯セラレ世界的ノ聲價ヲ博シツヽアリ、本邦亦其譯本ヲ得テ學術的植物學ノ普及ニ資センコト夙ニ吾人ノ希望スル所ナリシガ今ヤ三宅草野兩博士ノ手ニ成レル本書ノ公刊ヲ見ルニ至リシハ頗ル欣喜スベシ、特ニ譯者其人ヲ得タルハ敢テ呶々ヲ待タズ卷頭ス氏ノ序文亦之ヲ證スルニ餘アリ、本譯書ハ汎論各論ノ上下二卷ニ分タレ今回發售セラレタルハ上卷第一册形態學ノ部ニシテ本文二百八頁ニ亘リ原書ト同一ノ挿圖百七十一箇ヲ收ム、蓋原書ノ此部分ハストラスブルガー氏ノ健筆ニ成リ其敍述ノ巧布置ノ妙以テ全篇ノ壓卷ト稱スベク譯文亦妥當流暢、術語ニハ一々英獨ノ原語ヲ挿註セルガ如キ其用意ノ深キヲ見ルベシ、吾人ハ嗣篇ノ速ニ出ニ出テ此良書ヲシテ完璧タラシメンコトヲ切望ス。

（し、け）

◎東京植物學會錄事

○入會

臺灣總督府農事試驗場（早田文藏氏紹介）　藤黑與三郎
東京市麴町區四番町十二番地福岡方（纐纈理一郎氏紹介）伊東高造

○退會

山口縣立農業學校（中井猛之進紹介）　小田常太郎

○轉居

安藤孝
新潟縣立長岡中學校
坂根抵次郎
期鮮京城高等普通學校附屬敎員養成所
生能與一郎
東京市芝三田綱町九番地
平島權藏
新潟縣柏崎中學校
中村正雄
三重縣鈴鹿郡龜山町在川崎村九十三番地山田甚八方
笹岡久彦

○博物實習會

來ル八月一日ヨリ二週間第一高等學校内ニ開催セラルヽ同會ニテハ中等教育ニ於ケル自然科學ハ實物實驗ヲ本位トシテ教授スベキモノナリトノ主旨ヲ貫徹セシメンガ爲、講師諸氏ガ多年研鑽セラレシ處ヲ懇切ニ指導教授セラルヽ由、殊ニ會費ヲ徴收セズ只會員實習用材料、藥品等ノ實費ノミヲ納メシメ、講師一同ハ無報酬ニテ努力セラルト云フ、誠ニ近來稀ニ見ル篤志ノ會ナリ、吾人ハ本會ガ斯界ニ特殊ノ貢獻アルヲ豫期シテ疑ハズ、今其規定及課業豫定ノ摘要ヲ示セバ左ノ如クナリ。

一申込期限　六月三十日
一定員　三十八
一會場　第一高等學校生物學實驗室
一會期　八月一日ヨリ十日迄鑛物實習、同十一日ヨリ十四日迄博物通論
一會長　東京帝國大學理科大學教授理學博士　五島清太郎
一講師
鑛物實習　第一高等學校教授　理學士　廣瀨晴芳
同　助教授　和田八重造
博物通論　東京帝國大學理科大學教授理學博士　五島清太郎
同　農科大學助教授第一高等學校講師　理學博士　三宅驥一
同　第一高等學校教授　理學士　廣瀨晴芳
同　理學士ドクトル　高橋堅

一實費豫定額　金七圓
一課業豫定
(甲)鑛物實習
1. 土砂ニ關スル實驗
2. 岩石ニ關スル實驗
3. 秩父見學旅行
4. 鑛物ニ關スル實驗
(乙)博物通論
1. 生物體ノ構造
2 生活現象
3. 生物ノ進化
4. 人生ト鑛物界
以上

○山内博士ノ歸朝

在米中ナリシ山内理學博士ハ去ル四月中旬歸朝セラレタリ

○植物實驗講習會

東京植物研究會ハ從來牧野、郡場、田原三氏ヲ講師トシ毎日曜植物講習會ヲ開催シ來リシガ本年八月更ニ文部省植物科教員檢定試驗終了後四日目ヨリ十日間田原理學士ヲ聘シ東京市麴町區紀尾井町三番地明治藥學校内ニ於テ

スト云ヘル二三學者ノ證明ヨリ、あをみどろノ核ハ一ノ細胞ト見ルベキモノナルヲ言ヒ、此所謂核ハ細胞外ニ遊離セシメテモ尙ヨク生活スルヲ觀察スルノ難キニアラザルヲ示シテ、あをみどろノ細胞乃至他ノ細胞ハ一ノ共生的合體ニアラザルカトノ考ハ强チ無謀ニアラザルベシトセリ、氏ハ更ニ原形質其物ニ就テ論ジテ曰ク、細胞內容物ノ核以外ノ全部ヲ稱シテ所謂生命源タル原形質ト言ヘバヨシ、ヘルツウヰッヒ氏等ノ如ク「ミクロゾーメン」其他細胞內有形體ヲ原形質ト區別シテ別種ノモノトシ、原形質ハ生命ノ根源ニシテ是等有形含有物ハ附隨的ノモノタルニ過ギズトセバ議論ナカルベカラズト、卽チ氏ハ想ヘラク、細胞ノ生命ノ發源ハ原形質內ニ含有セラル、物體ニ在リテ原形質其物ハ單ニ副作用アルニ過ギザルベシ、何等ノ混有物ナキ純粹ノ原形質ナルモノノ見ラレシヲ聞カズ、原形質內ニハ常ニクロミデヰン又ハ「クロモゾーメン」ヲ混在スルモノナリ、ヘルツウヰッヒ氏等ハ彼ノ原形質ノ空胞的構造ニ何等カノ生命ノ謎ヲ求メントスレドモ、嘗テブッシユリ氏ガ「オリーブ」油ト炭酸加里ノ混合液ニテ彼レト同樣ノ構造ヲ見タルヲ見レバ、コハ一ノ物理的現象ニ過ギズシテ生命ノ鍵ヲ掌ルモノナラザルベシ、原形質內ニハ前記「クロミデヰン」「コンドリオゾーメン」ノ他ニ中心體、白色體、有色體、核等アリテ、何レモ分裂增殖ノ機能ヲ有ス、故ニ之等諸體コソ却テ細胞ノ生命ノ源體ナルベケレト。

昔ハ細胞研究ノ初期ニ於テ細胞內ニ行ハル、諸現象ハ主ニ細胞膜ノ掌ルモノナリトノ考ヲ有セシガ、年ヲ經ルニ從ヒ其說謬ナルヲ知ラレ、今日ニテハ細胞內ニ存スル粘稠性液卽原形質ニ生命ノ源ノ宿ルトセリ、氏ハ本論文ノ結論トシテ曰ク、原形質ナルモノモ早晩細胞膜ト同樣ノ運命ヲ享有スベシト、卽チ今後ハ生命ノ本源ヲ原形質ニ求メズシテ其混在物ニ求ムルノ期至ルベシ、「ミクロゾーメン」（「クロミデヰン」及ビ「コンドリオゾーメン」）ヨリ核及ビ葉綠體ノ形成セラル、ノ事實ハ既知ノ事實ニシテ、之既ニヘルツウヰッヒ氏等ノ「生命ハ原形質ニ宿ル」ナル說ニ一大痛棒タラズヤ、今後吾人ノ究ムベキハ、共生ナル現象ガ如何ニ生物進化ニ關與スルカヲ知ルニアリ、細胞內ニ含有セラル、各生活體ヲ分離シテ細胞外ニ生活セシムルノ法ヲ案出シ、彼ノ化學者ガ複雜ナル物質ヲ分析シテ其成分ヲ究メ更ニ之ヲ合成シテ原物質ヲ作ルガ如ク、生物學者ハ宜シク一生物ヲ分析シテ其生物單位ヲ求メ更ニ之ヲ原生物ニ合成スルノ法ヲ研究スベキナリ、此事一見難キガ如クシテ難キニアラザラン、見ヨ彼ノ地衣類ニ於テ既ニ此事アルニアラズヤト。

◎雜報

角形ヲ爲シ、頗ル小ナリ、三河國幡豆郡、横須賀村ニ於ケル、まつノ切株上ニ生ズ、松崎宇一氏ノ採集ニ係ル。

○再ビ木蘭科植物ノ果實ニ就キテ

田原正人

余ハ昨年木蘭科植物ノ果實ニ就キ本誌雜錄欄ニ記シ置キシガ(三百十一號三百六十九頁)之レト全ク同一ノ記事Gray: Structural Botany ノ三百頁ノ「フート、ノート」ニ細字ヲ以テ掲載セラレアルヲ今回端ナクモ某氏ノ注意ニヨリ發見ス、記シテ以テ茲ニ某氏ノ好意ヲ深謝ス。

○さんしきすみれノ名ハ何人ノ製セシモノ乎

牧野富太郎

さんしきすみれハ *Viola tricolor* L. ノ和名ナリ而シテ此和名ハ何人ノ此植物ニ下セシモノ乎、予ノ知ル所ヲ以テセバ是レ伊藤圭介先生ノ孫、故伊藤謙君ノ命名セシモノニシテ卽チ同君譯述ノ植物學略解（明治七年六月文部省出版）ニ「三色スミレ」トシテ出ヅル所ナリ。

○細胞生命ノ所在

纐纈理一郎

彼ノ有名ナル學者ヘルツホッヒ氏ハ生命ノ根源ハ原形質ニ宿ルト言ヒ、ドフライン氏モ亦同樣ノ說ヲ立テ、以來、今日一般學海ノ定說トシテ『細胞ノ生命ハ主ニ原形質ニ宿ル』トセリ然ルニ近頃ファミンチン氏ガ獨逸植物學會々報誌上ニ公ニシタル一文ハ(Die. Symbiose als Mittel der Synthese von Organismen. Berich. d. Deut. Bot. Gesellsch. Bd. XXX, 1912, H. 8 P. 435-42 參照)ハ生命ノ根源ニ對スル一新說トシテ見ルベキ値ナシトセズ。

氏ハ先ヅ生物界ニ現ハル、共生ナル現象ノ少ナカラザルヲ言ヒ、飜テ一生活細胞ハ生命ノ單位ニアラザルナキカトノ一派學者ノ臆說ニ著服シ、彼ノあをみどろ細胞內容物ガ原形質分離法又ハ冷却法ニヨリテ、核ヲ有スル部分ト核ヲ有セザル部分トニ二分セラル、場合、其有核ノ部分ハ無論、無核ノ部分モ尚ヨク數週間ノ生命ヲ保チ、且ツ自ラ澱粉ヲ形成シ更ニ之ヲ溶解スル等ノ能力ヲ保有スルヲ例證シ、同樣ノ現象ノ尚他ノ生物細胞ニ觀察セラレタル事實ヲ種々ノ文獻ニ徵シ、以テ一細胞ハ既ニ一ノ共生的合體ニアラザルカヲ暗示セリ、更ニ氏ハヘルツホッヒ氏ノ所謂「細胞ハ原形質ノ一塊ニシテ內ニ核ナル一有形體ヲ含有スルモノナリ」ト言ヲ疑ヒ、無核ノ生物若クハ細胞ノ無キニアラザル事、*Gregarinae*, *Rhizopoda*, *Radiolaria* 其他多クノ藻類(あをみどろ)ニ於テ間接分裂法ハ核ニ行ハレズシテ仁ニ行ハル、事等ヲ文獻ニヨリテ證シ、且あをみどろノ仁ハ他ノ高等植物細胞ノ核ニ相當

ヲ帶ビ、多少扇狀ヲ呈シ、傘緣裏面ニ向テ卷曲ス、直徑二乃至四「センチメートル」アリ、表面ハ柔皮色ニシテ、束狀ノ粗毛ヲ以テ蔽ハル、裏面ハ材色ヲ呈シ、菌褶ハ狹クシテ、菌柄ノ上部マデ延長ス、胞子粉ハ白色ナリ、菌柄ハ短クシテ、密毛ヲ被ムリ、材色ヲ帶ビ、中心ヲ外レテ菌傘ニ附著ス、上野國武尊山、及ビ三河國幡豆郡ニ產ス。

○やにさるのこしかけ（新稱）

Fomes nigro-laccatus Cooke

（所屬）基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、さるのこしかけ科、さるのこしかけ亞科。

菌傘ハ無柄ニシテ、半圓形ヲ爲シ、厚クシテ木質ヲ帶ブ、長徑四乃至六「センチメートル」以上、短徑二乃至二·五「センチメートル」以上アリ、表面ニハ、灰褐色ヲ呈スル樹脂樣ノ被物ヲ被ムリ、輪層ヲ具フ、菌傘ノ實質ハ肉桂色ヲ帶ブ、裏面ハ淡黃色ニシテ、菌管ハ長ク、管孔ハ圓クシテ、頗ル小サシ、上州赤城山ノ樹皮面ニ生ズ、角田金五郎氏ノ採集ニ係ル。

○もんぱたけ（新稱）

Trametes vittata (Berk.) Lloyd=**Polystictus vittatus** Berk.

（所屬）同上。

菌傘ハ無柄ニシテ、半圓形ヲ爲シ、薄クシテ革質ヲ帶ブ、長徑五乃至六·五「センチメートル」、短徑三乃至四「センチメートル」アリ、表面ハ淡キ白茶色ヲ呈シ、極メテ短キ天鵞絨樣ノ密毛ヲ被ムル、菌傘ノ實質ハ材色ヲ帶ブ、裏面ハ材色ニシテ、菌管ハ長ク、管孔ハ圓クシテ中大ナリ、直徑〇·三「ミリメートル」ニ達ス、上野、三河諸國ニ產ス。

○もぐさたけ（新稱）

Polyporus foedatus Berk.

（所屬）同上。

菌傘ハ無柄ニシテ、長キ半圓狀ヲ爲シ、厚クシテ木質ヲ帶ブ、長徑一五「センチメートル」、短徑六「センチメートル」アリ、表面ハ淡褐色ニシテ、輪層ヲ缺キ、平滑ナリ、菌傘ノ實質ハ艾色ヲ呈ス、裏面ハ淡褐色ニシテ、菌管ハ長ク、層ヲ有セズ、管孔ハ圓クシテ、頗ル小サシ、本菌ハ小笠原島ニ產ス、農學士理學士、堀正太郎氏ノ採集ニ係ル。

○かきがらたけ（新稱）

Polyporus ostreiformis Berk.

（所屬）同上。

菌傘ハ無柄ニシテ、半圓形ヲ爲シ、硬クシテ軟骨質ヲ帶ビ、牡蠣殼ニ似タリ、長徑八乃至一〇「センチメートル」、短徑三·五乃至五「センメチメートル」アリ、表面ハ平滑ニシテ、材色ヲ呈シ、放射狀ノ皺襞、竝ニ淺キ輪層ヲ具フ、菌傘ノ實質ハ材色ヲ帶ブ、裏面モ材色ニシテ、管孔ハ多

Harpa = harpe = 鎌。lejeunea = Lejeunea 屬。本屬植物ノ葉ハ先端鎌狀ニ曲レルヲ以テ、『先端鎌狀ニ曲レル葉ヲ有スル Lejeunea 屬』トノ意ヲ以テ SPRUCE 氏ノ命名ナリ。

和名ハ原名ノ意ト同ジク、葉ハ曲レルヲ以テ、かぎ狀ノ葉アルこけトノ意ニテ名ク。

一三六、**Haplomitrium** N. AB E. **きねごけ**。　（苔）

Haplo = 單一。mitrium = 帽 = 外被膜 (Perianth) ヲ指ス。本屬植物ハ外被膜ヲ缺キ、內被膜 (Calyptra) ノミヲ有スルヲ以テ、『單一ナル被膜アル苔』トノ意ニヨリテ C. F. NEES VON ESENBECK 氏ノ命名ナリ。和名ハ內被膜長クシテ、子囊及ビ子囊柄ト共ニ杵狀ヲナスヲ以テ名ク。

一三七、**Harpanthus** N. AB E. **かまはなごけ**　（苔）

Harp = Harpa = 鎌。anthus = 花。本屬植物ノ花葉ハ鎌狀ニ曲レルヲ以テ、『鎌狀ニ曲レル花葉アル苔』トノ意ヲ以テ C. F. NEES VON ESENBECK 氏ノ命名ナリ。

和名ハ原名ノ意ニヨル。

一三八、**Hygrobiella** SPRUCE. **たにがはごけ**。　（苔）

Hygro = 水濕。bi = bios = 生ズル。ella = 小サキ。本屬植物ハ山間溪流ノ岩上等ニ生ズルヲ以テ、『溪流ニ生ズル小サキ苔』トノ意ニヨリテ、SPRUCE 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ原名ノ意ニ據ル。

（附言）　苔類Hノ部ニ尙一屬アレドモ、明了ナル解說ヲ得ズ、故ニ今之ヲ省ク。　（Hノ部完）

○菌類雜記　（一八）

安田篤

○まめほこりかび（新稱）

Lycogala epidendrum Buxb.

（所屬）　眞正變形菌門 (Myxogasteres)、內胞子區 (Endosporeae)、けほこりかび科 (Trichiaceae)。

子實體ハ略ボ球形ニシテ、豌豆大ニ達シ、直徑五乃至一五「ミリメートル」アリ、胞子囊ハ互ニ癒著シテ、胞子囊塊 (Aethalien) ヲ形成ス、胞子囊塊ノ外皮ハ紙質ヲ帶ビ、褐色ニシテ、表面ニ細粒ヲ被ムリ、成熟スレバ、頂孔ヲ以テ裂開ス、外皮ノ下ニハ、錯綜セル菌絲ヨリ成レル皮層アリ、子絲ハ幅廣クシテ、膜壁ニ疣狀ノ隆起ヲ具ヘ、數多ノ枝ヲ分チ、枝ノ遊離端ハ圓頭ニ終ル、胞子塊ハ薔薇色ヲ呈シ、後ニ灰色ニ變ズ、胞子ハ球形ニシテ、直徑六μアリ、仙臺林地ノ朽木上ニ生ズ。

○あらげかはきたけ（新稱）

Lentinus rudis (Fr.) P. Henn. = **Panus rudis** Fr.

（所屬）　基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、まつだけ科、ほうらいたけ亞科、(Marasmieae)。

子實體ハ簇生シ、菌傘ト菌柄トヨリ成ル、菌傘ハ軟革質

odont＝齒。卽チ緣齒。本屬植物ハ內緣齒ヲ缺クヲ以テ、『內緣齒ヲ缺キ、外緣齒ノミヲ有スル、卽チ單一ナル緣齒ヲ有スル蘚』トノ意ヲ以テ、E. Hampe 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ原名ノ意ニヨリテ、片方ノ緣齒ノミアル蘚トノ意ヲ以テ名ク。

一三〇、**Haplocladium** (C. Müll.) C. Müll. **にはごけ**。（蘚）
Haplo＝單一。cladium＝枝。本屬植物ハ近屬ノモノニ比シテ枝ハ簡單ナリ、卽チ大抵莖ハ一回ノ羽狀分枝ヲナスヲ以テ、『單一ナル羽狀分岐ヲ有スル蘚』トノ意ヲ以テ、嘗テ C. Müller 氏ニヨリテ Hypnum 屬ノ一部ノ名トセルモノヲ、更ニ氏ニヨリテ獨立セシメラレタルモノナリ。和名ハ本植物ハ庭園等ニ多ク生ズルヲ以テ庭蘚（ニハゴケ）トノ意ニテ名ク。

一三一、**Haplohymenium** Doz. et Molk. **いとくづごけ**。（蘚）
Haplo＝單一。hymenium＝Hymen＝膜。本屬植物ノ內緣齒ニハ齒及ビ間毛ナク、僅ニ低キ基礎膜ノミヲ有スルヲ以テ、『單一卽チ簡單ナル基礎膜ノミヨリ成レル內緣齒ヲ有スル蘚』トノ意ニヨリテ、F. Dozy 及ビ J. H. Molkenboer 兩氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ植物全體ガ細キ絲狀ヲナシ恰モ絲屑（イトクズ）ニ似タルヲ以テ名ク。

一三二、**Hypnodendron** (C. Müll.) Lindb. **きだちごけ**。（蘚）
Hypno＝ὕπνον＝hypnon＝こけ。dendron＝樹。本屬植物ハ甚ダ强壯ニシテ樹木狀ヲ呈スルヲ以テ、『樹木狀ノこけ』トノ意ニヨリテ、嘗テ C. Müller 氏ガ Hypnum 屬ノ一部名トセルモノヲ、Lindberg 氏ニヨリテ獨立セシメタルモノナリ。和名ハ原名ニヨル、木立ごけノ意ナリ。

一三三、**Hygroamblystegium** Loesk. **しつちごけ**。（蘚）
Hygro＝濕氣。amblystegium＝Amblystegium 屬。本屬植物ハ水中又ハ濕地ニ生ズルモノニシテ、Amblystegium 屬ニ近キモノナルヲ以テ、『水濕ノ多キ所ニ生ズル Amblystegium 的ノ蘚』トノ意ニヨリテ、L. Loeske 氏ノ命名ナリ。和名ハ原名ノ意ニヨリ、濕地ごけノ意ヲ以テ名ク。

一三四、**Helodium** (Sull.) Warnst. **しけちごけ**。（蘚）
Helodium＝Elodium＝ἕλος＝沼澤。本屬植物ハ沼澤地ニ生ズルヲ以テ、『沼澤ニ生ズル蘚』トノ意ニヨリテ、先キニ Sullivant 氏ガ Elodium ノ名ヲ以テ Hypnum 屬ノ一部名トセルモノヲ、C. Warnstorf 氏ニヨリテ獨立ノ屬トシ、同時ニ E ヲ He ニ改メタルモノナリ。和名ハ原名ノ意ニヨル、濕地（シケチ）こけノ意ナリ。

一三五、**Harpalejeunea** Spruce. **かぎごけ**　（苔）

琉球、臺灣産、しましろやましだ(新稱)

Diplazium Wheeleri (BAK.) DIELS = *Diplazium Doederleinii* (LUERSS) MAKINO.

內地産、しろやましだ

○ひろはへらしだ

兒玉親輔

京都在住ノ會員竹内敬氏ヨリへらしだ近似ノ一標品ヲ送ラル山城國乙訓郡ノ産ナリト云フ、葉ハへらしだヨリ稍薄ク幅甚廣シ葉ノ底部彼ノ如ク狹長ニ終ハラズシテ寧ロ鈍ナリ根莖ノ鱗片褐色ニシテ黑カラズ又彼ノ如ク著シカラズ由テへらしだトハ別種ト思考シひろはへらしだト呼ビ學名ヲ *Diplazium simplicifolium* KODAMA n. sp. (Icones Pl. Koishikav. I, 5) トシ新撰植物圖編第五集ニ載セタリ。

○日本産蘚苔類屬名解說(八)

岡村周諦

三五、**Hookeria** SM. **たとめごけ。**（蘚）

英國ノ有名ナル分類學者 W. J. HOOKER 氏ノ名ヲトリテ J. E. SMITH 氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ本屬植物ハ優雅ナルヲ以テ、乙女ごけト名ケタリ。

三六、**Homomallium** (SCHIMP.) LOESK. **がんくびごけ**（蘚）

Homo = 一樣。mallium = 向ク。本屬植物ノ葉ハ多クハ一方ニ偏向スル、卽チ一樣ナル方向ニ向クヲ以テ、『一方ニ偏向セル葉ヲ有スル蘚』トノ意ニヨリテ、SCHIMPER 氏ガ Hypnum 屬ノ亞屬名トセルモノヲ、L. LOESKE 氏ニヨリテ獨立セシメタルモノナリ。

和名ハ本屬ノ子囊ハ傾斜シ、其狀煙管ノ雁首ニ似タルヲ以テ名ク。

三七、**Hygrohypnum** LINDB. **しめりごけ。**（蘚）

Hygro = 濕潤。hypnum = こけ。本屬植物ハ水中ニ生ズルヲ以テ、『濕リタル蘚』トノ意ニヨリテ、S. O. LINDBERG 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ原語ノ意ニ據ル。

三八、**Herpetineuron** (C. MÜLL.) CARD. **うねりごけ**（蘚）

Herpetio = Herpetios = 匍匐行又ハ爬行。neuron = 肋卽チ中肋。本屬植物ノ葉ノ中肋ハ上部ニ於テ屈曲シ、恰モ蛇ノ爬行スルガ如キ狀ヲナスヲ以テ、『蛇行狀ノ中肋ヲ有スル蘚』トノ意ニヨリテ、嘗テ C. MÜLLER 氏ガ Anomodon 屬ノ一部ノ名トセルモノヲ J. CARDOT 氏ニヨリテ獨立ノ屬トセラレタルモノナリ。

和名ハ原名ノ意ヲトリ、中肋ノ先端部ガうねる故ヲ以テ名ク。

三九、**Haplodontium** HAMP. **かたはごけ。**（蘚）

Haplo = απλωϛ = Haplos = 單一ナル。dontium = οδοντ =

um trichomanoides SW. ニ當テラレ從テ前稱ハ異名トナレリ松村博士嘗テ土佐產ノ一標品ノ鑑定ヲ英國キユー植物園ニ托サレタルニ此レ亦 *P. trichomanoides* SW. ノ名ヲ與ヘラレタリ然ルニ HIERONYMS 氏ガ Hedwigia p. 99, (1905) ニ於テ *P. trichomanoides* 及其近緣ノ種ニ就テ記述セル所ニヨレバ該學名ハおほくぼしだヲ指セルモノニ非ザルコトヲ知ル卽 *P. trichomanoides* ニアリテハ根莖ノ鱗片長サ四「ミメ」幅二分ノ一「ミメ」許緣邊ニ腺狀突起アリ葉ノ裂片中ノ小脈ハ分岐スおほくぼしだニアリテハ根莖ノ鱗片長サ一、五「ミメ」幅〇、三「ミメ」許、全緣ナリ、裂片中ノ小脈ハ分岐セズ以上ノ事實ニヨリおほくぼしだノ學名トシテハ舊稱 *P. Okuboi* YATABE ヲ用フルコトノ正當ナルヲ知ル本種ノ產地トシテハ箱根、富士山、土佐、紀伊（余嘗テ紀伊那智山ニ於テ之ヲ得タリ）臺灣等知ラル又甲府附近ノ山ニ產スルヲ知レドモ孰レノ地ナルカ詳カナラズ LUERSSEN 氏ハ Botanische Jahrbuch, p. 361 (1883) ニ *Polypodium setosum* METT. ナルモノ薩摩ニ產スルコトヲ記セリ而シテ註ニ甚不完全ナル一片ニヨリ檢定セルコトヲ附記セリ該種おほくぼしだノ近似ノ一種ナリ同氏ノ記シタルモノ或ハおほくぼしだニ非ザルナキカヲ疑フ而シテ牧野氏ニヨレバ九州ノ地亦おほくぼしだヲ產スト云フ

○おほしけしだ(新稱)

兒玉親輔

小笠原島ニ一羊齒アリ學名ヲ *Diplazium sorzogonense* PRESL. ト云フマラッカ半島、フィリッピン群島ニ產ス川手氏ノ採品中ニ始メテコレヲ見タリ新ニ和名ヲ附シテおほしけしだト呼バントス大形ノ羊齒ニシテ乾燥スレバ黒色ヲ帶ブ

○しろやましだノ學名

兒玉親輔

本邦中部以南ニ產スル羊齒ニシテしろやましだナルモノアリ此ノ學名トシテハ *Diplazium Wheeleri* (BAK.) DIELS ヲ當ツルヲ以テ正當ナリトス LUERSSEN 氏嘗テ大島產ノ一羊齒ヲ *Asplenium Doederleinii* LUERS. ノ名ヲ以テ公ニセリ本邦學者コレヲ內地ニ產スルしろやましだト混同シしろやましだヲ呼ブニコノ學名ヲ以テセリ後牧野氏ハ *Diplazium* 屬ニ編入シタリ然ルニ眞ノ *Asplenium Daederleinii* モ亦當然 *Diplazium* 屬ニ編入スベキモノナルヲ以テ茲ニ於テ二種ノ植物ガ同一名ヲ以テ呼バル丶ノ混雜ヲ惹起セリ卽チ左ノ如クシテコノ混雜ヲ避ケントス

Diplazium Doederleinii (LUERSS.) KODAMA non MAKINO
= *Asplenium Doederleinii* LUERSS.

作用ニ關シテ其何レカ重要ナルヤノ問題ヲ定ムルニハ勿論至大ノ關係アル所トス玆ニワシントンナル「カーネギー、インスチチユーシヨン」ノ臨海實驗場ノ「トルチュガス、ステーシヨン」ニ於ケルドクトル、ボーガン氏（Dr. VAUGHAN）ノ研究セラレタル生活セル珊瑚ノ成長度ハ此事ニ關スル唯一ノ事實ナレドモさんごも藻類ノ成長率ハ吾人ノ知ル範圍ニテハ未ダ發表セラレタルモノアラズ然レドモ此等石灰藻類ハ往々生活セル珊瑚ノ上ニ蕃殖スルヲ以テ見レバさんごも類ノ或種ノ成長ハ表面上或種ノさんごヨリモ速カナリト判ズルモ敢テ不當ニアラザルベシ石灰質アル綠藻類ノ成長度ニ就テハフヰンク氏ガフナフチニテ視察シタルモノ以外ニ之アルヲ見ズ其ハHalimeda Opuntiaガ板ノ孔ノ中ニ成長シタルモノニシテ其放射的直立成長（Radio-vertical growth）ハ六週間ニ三「インチ」ナリ此成長率ハ此種トシテハ稍其平均數ヨリ大ナルガ如シト雖モ從來さんごもニ就テ知レルモノヨリモ遙ニ速カナリト云ハザルベカラズ。

上來論ジタル如ク珊瑚礁造成ハ時ニハ主トシテ石灰藻類ヨリ成リ時ニハ珊瑚ヨリ又時ニハ有孔蟲類其他ノ類モ其一部ヲ成スト云ヘル如ク之ガ形成ニ與ル生物ハ必ズシモ一ナリト云フ能ハザルヲ以テ世界ノ炭酸石灰ヨリ成レル「リーフ」ノ主成者ハ其古ト今トヲ問ハズ果シテ何ナリヤヲ定ムルハ最モ複雜シタルモノニシテ又最モ困難ノ一ト云ハザルベカラズ到底充分滿足セラルベキ程度迄ニ解決セラル、コト難カルベシアレキサンダー、アカジー氏ハ千八百九十四年ニベルムーダ及バハマ探檢ノ結果ノ結論ニ於テ珊瑚礁形成ノ歴史ニ就テ吾人ノ知ル所ノ實ニ僅少ナルハ著シキ例ナリト云ヘリ此説ハ千八百九十四年ノ昔モ今モ變ルコトアラズ然レドモフナフチノ珊瑚礁ヲ穿孔シテ初メテ其眞相ヲ探リタル以來漸次「リーフ」形成ニ就テ珊瑚ノ重要ナリトノ説ハ稍過賞ナリシコトヲ證スルモノ多キヲ加ヘ之ニ關スル最後ノ名譽ハ石灰藻類ニ持行カル、ノ傾アリト云フベシ。

以上ハ千九百十一年ニBulletin of the Geological Society of America誌上ニ發表セラレタルDr. THOMAS WAYLAND VAUGHAN氏ノPhysical Conditions under which Paleozoic Coral Reefs were formedト云ヘル書中ノ一篇ニ就テM. A. HOWE氏ガ論ジタルThe Building of Coral Reefsト云ヘル論文ニシテScience N. S. Vol. XXXV, No. 909, 1992ニ出版シタルモノ、摘譯ナリ。

○おほくぼしだノ學名

兒玉親輔

おほくぼしだハ故矢田部博士ガ初メテ*Polypodium Okuboi* Yatabeトシテ植物學雜誌第五卷第四十八號ニ於テ發表サレタルモノナリ後ニ至リ他ノ學者ニヨリテ*Polypodi-*

ス彼ノウプサラノ大學教授故 KJELLMAN 氏ハスピッツベルゲン及ノバゼンブラノ海岸ヲ離レテ *Lithothamnion glaciale* ハ深處ノ海底ヲ蔽フコト數「マイル」ニ亘リ多クハ十乃至二十尋ニ在リ而シテ此等地方ニ於テ將來地殼ヲ增成スル上ニ於テ此等生物ハ重大ナル干係者ナラザルベカラズト論ゼリ又他ノ *Lithothamnion* ノ種類ハアイスランド及グリーンランドノ海岸ニ於テ「バンク」ヲ作ルモノアリト稱セラルフォズリー氏曰ク

ノルウエーノ海岸ニ於ケル北極圈ノ北部ニテハ數浬ニ亘リテ海底ヲ蔽フ「バンク」アリ而シテ此ガ形成ニ與ル植物ハ無慮ノ數ニシテ然モ往々只一種ヨリ成ル。

往古ノ石灰中ニ礁形成者タル石灰藻類ノ存スルコトニ就テハ J. WALTHER 氏ガナープル灣ニ於テ海面以下約三〇「メートル」ノ處ニアル「リソサムニオンバンク」ニ就テ爲シタル研究ノ結果ヲ概括シタル Prof. SEWARD 氏ノ論文ハ殊ニ趣味アリトス

石灰岩中ニ浸潤スル水ノ作用ニヨリ「リソサムニオン」ノ構造ハ漸次殄滅ニ歸シ石灰質ノ塊ハ全部何等構造ナキ石灰岩トナルナリワルター氏ハ此現時ノ殄滅作用ノ智識ヲ以テ之ヲシラキユースニ近キ第三期ノ「ヌリーポトア」ヨリ成レル石灰岩ニ應用シ調査シタルニ「リソサムニオン」ノ能ク保存セラレタルモノアリト雖モ亦或場合ニハ植物性構造ハ漸次缺損シテ岩ハ全ク構造ナキ塊ヨリ成レルモノタリ彼ノ Lias of Todten Gebirgen (Todtes Gebirge) モ亦此類ナリ。

ベルムーダ、南部フロリダ及西印度ニ於テハ珊瑚礁ヲ形成スル生活體幷ニ其分布ニ於テモガーヂナー氏及他ノ諸學者ガ太平洋及印度洋ニ於テ視察シタル如ク一般的形式ノモノ又ハ太平洋式ノ純然タル「アトル」スラ極メテ稀ナルカ或ハ全ク存スルコトナシ此等地方ニテハ「バンク」及「リーフ」ハ殆ド全部石灰藻類ヨリ成ルモノアリ或ハ殆ド純然タル珊瑚ヨリ成ルアリ又此等二要素ノ混在スルモノアリ其混在スル場合ニハ「ヌリポアー」ハ往々珊瑚ノ上ニ蕃殖スルコト太平洋及其他地方ニテ見ル所ノ如シ斯ク種々ナル調査研究ノ結果アル今日ニ於テ西印度地方ニ於テハ珊瑚ハ石灰藻類ヨリモ多量ノ炭酸石灰ヲ分泌シ之ヲ堆積スト云ハントスルモノハ實ニ大膽ナル人ト云ハザルベカラズ彼ノフロリダキースノ海岸ヲ離レテ存スル *Halimeda opuntie* ノ夥シク繁茂スル海底ハバハマニ於ケル *Goniolithon stricaum* ノ「バンク」ノ如ク又ポルトリコーノ沿岸ニ在ル *Lithophyllum Antillarum* 及ビ *Lithophyllum daedaleum* ノ如ク著シト雖モ然モ其何レニテモ此等地方ニ生活スル珊瑚ノ局部的集合ヲナセルモノ程著大ナルモノアラズ然レドモ石灰ヲ分泌スル植物ハ珊瑚ヨリモ一層一般ニ且ツ廣ク分布シ啻ニ水平的ノミナラズ垂直的ニモ然リトス而シテ其成長率ハ珊瑚及石灰藻類ノ石灰質堆積

Sir John Murray 氏モ Challenger 號探檢ノ結果ベルムダノ所謂珊瑚ノ砂若クハ泥ヲ調査スルトキハ四回ノ中三回迄ハ石灰質ノ海藻及其破片ノミナリトビゲロー氏ハベルムーダヨリ九「マイル」以上ノ所ナルチヤレンジヤーバンクニテ海底採集（ドレッジ）ヲ行ヒシニ主トシテ石灰質ノ小石ヲ得タリ之ヲ檢スルニ皆 Lithothamnion ノ一種ニシテ三〇乃至五〇尋ノ深所ニ成長スルモノナリ此深サハ大方ノ珊瑚ニハ餘リニ深キニ過グト云ハザルベカラズ而シテ氏ハ此等探檢ノ結果ヨリ左ノ如ク云ヘリ

チヤレンジヤー、バンクニテ海底調査ヲ行ヘル結果ハ從來ヨリ知ラレタル事實ヲ一層確メタルモノニシテ珊瑚礁形成者トシテ「ヌリポーアス」ノ至重ナルコトヲ證スルニ足ルチヤレンジヤーバンクハ決シテ地質上昂起若クハ陷落シタリトノ直接ノ證跡ナキ所ナルニ此「バンク」ヲ海面ニ近ク三〇乃至五〇尋（フアヅム）以内ニ隆起セシメタルモノハ此「ヌリポアース」ニアリト云フベク其三〇乃至五〇尋ト云ヘル深サハ既ニ僅少ノ珊瑚ノ繁茂シ得ベキ深サナリ今若シ此礁形成作用ニシテ連續シ海面ニ近ク約二十尋以内ニ隆起セシムルニ至ラバ珊瑚礁形成ニハ最モ適シタル位置ト云フベク勿論斯ノ如ク隆起セシムルニハ「ヌリポアース」ハ最モ大切ナルモノニハ相違ナキモ全體ヨリ見レバホンノ一部ヲ爲スト云フニ過ギズ。

ビゲロー氏ノ此視察幷ニ他ノ數多ノ記錄ニヨリ石灰ヲ分泌スル海藻類ハ珊瑚ヨリモ一層深キ處ニ於テ蕃茂シ有力ナル礁形成者タルコトヲ知ルニ至ル Prof. J. Stanley Gardiner 氏ハ「ヌリポアー」ハ Maldives ニ於テハ三十五尋ノ深サニ達スト云ヒ Fincrh 氏ハフナフチ附近ニテ海底調査ヲ實行シタル所ヨリ百尋以上ノ深處ニ生活スルモノアルヲ見ルハ罕ナラズ且「ハリメダ」ハ四十五尋以上ニテモ生活スルモノアリト云ヘリアレキサンダー、アガシー氏ガフロリダノ南岸ヲ離レテ存スル Pourtalès Plateau ニテ調査シタル處ニ依レバ石灰質アル「ヌリポアー」ハ二百五十乃至三百五十尋ノ處ニテ生活スト記シ Vaughan 氏ニ依レバ「リーフ」ヲ形成スル珊瑚ノ有效最大深所ハ二十五尋ナリ尤モ時々四十尋ニ及ブモノナキニアラズト叙シタリ。

石灰ヲ分泌スル海藻ハ珊瑚ヨリモ一層ノ深處ニ繁茂スルノミナラズ又溫度ニ對シテ珊瑚ヨリモ低溫度ニテ蕃殖スサー、ジヨン、マーレー氏ハ兩極地ノ海及深海ノ寒冷ナル水ニテハ人ノ能ク知ル如ク海產生物中石灰ヲ分泌スルモノハ其發生著シカラズト此ハ一般生物ニ就テ全ク然リト雖モ殊ニ珊瑚ニ就テハ一層其說ノ如クナレドモ珊瑚ニ類スル紅藻類卽チ彼ノさんごも類ニ就テハ珊瑚ト一般ニ論ズル能ハズさんごも類ハ假シ局部的ナリトハ云ヘ南緯七十三度半ヨリ北緯七十九度五十六分ニ亘リテ多量ニ生活

ニ之ヲ分類スレバ純正ノ *Lithothamnion*, *Lithophyllum*, *Goniolithon*, *Phymatolithon* 等ニ分タラル、モノナリ彼ノ ALEXANDER AGASSIZ ハ又此語ヲ種々ノ石灰質アル綠藻類ニ用キ或ハ珊瑚類ノ如キ疑ハレザル動物ニモ用キタリ因ニ記スアガシー氏ハ珊瑚礁形成ニ就テハ Nullipores ヲ重要視タル最初ノ一人ナリ然レドモ氏ハ此語ヲ用キルニ確タル區別ナク用キタレバ往々ニシテ Nullipores 及海藻類ト云ヒ或ハ Corallines (石灰藻類) 及海藻類ト稱スル等不用意ナリシ爲メ氏ノ Nullipores 及 Corallines ナル語ハ氏ノ書ヲ讀ム者ニ對シテ其純然タル海藻ナルコトヲ知ラシムルニ足ラザリキ。

其ハ兎ニ角眞正ノ珊瑚島ヲ形成スルニ就テ植物ノ大多數ナルコトヲ證スルハフナフチノミ特リ其例トスルニ足ルノミニアラズ Prof. GARDINER 氏ハ Fiji ノ珊瑚島モ亦 Nullipores ニ依テ成リ中央太平洋ノ珊瑚礁ヲ形成スルモノトシテ Nullipores ヲ重要視スルハ決シテ過言ニアラズト云ヒ又他ノ所ノ礁ニ就テハ『此「ヌリポアース」(*Lithophyllum craspedium*) ハ Onoatoa (即チ Gilbert Islands) ノ礁ヲ造ル生物ニシテ FINCKH 氏ハ其處ニハ一ノ生活スル珊瑚ヲ見タルコトナク礁中ノ「ラグーン」ニモ又海ノ表面ニモ此植物ノミ多數ナリ』ト記セリ。

印度洋幷ニ太平洋ニ於テ珊瑚礁ヲ形成スル主成者ハ時トシテハ珊瑚ニアラズシテ寧ロ石灰藻類ナルコトハ Prof. GARDINER 氏ノ下ノ記事ニテモ知ラル

> Chagos ノ礁ハ非常ニ動物ノ寡少ナルコトヲ以テ他ト異ナリトス然レドモ之ニ代フルニ夥多ノ Nullipores (*Lithothamnion*) 等アリテ礁ノ外側ハ海ノ方ニ漸次之ガ成長ニ依テ形成セラル、ヲ以テ此植物ナキニ當リテハ Chagos ニハ一ノ「アトル」ナシト云フモ過言ニアラズ。

次ニ石灰藻類ガ蘭領東印度ニ於テ廣大ナル「バンク」及「アトル」ヲ形成スルコトハ WEBER VAN BOSSE 女史ノ文ニ詳ナリ

> Timor ノ南西ノ岬ニ近キ Haingsisi ノ岸ニ近ク二回 Siboga ノ碇泊シタルコトアリシガ第二回ノ時ハ幸ニモ大潮ニテ水面著シク低落シ礁ノ全部ハ主トシテ *Lithothamnion rubescens f. Haingsisiana* ニテ成レルコトヲ見ルヲ得タリ此植物ハ干潮時ニ際シテ日中炎熱炙クガ如キ太陽ノ下ニ數時間露出スルモ害ナキモノ、如ク此植物ハ眼界ノ達スル限リ繁殖シテ「バンク」ヲ形成シ人ノ其上ヲ歩行スルニ當リテハ恰モ陶器ノ破片ヲ踏ムガ如キ音ヲ發スルホド密ニ繁茂セリ。

ベルムダハ通常人ノ知ル如ク純然タル珊瑚島ナリト思惟セラレタレドモ ALEXANDER AGASSIZ 及 HENRY B. BIGELOW 氏ノ研究ノ結果ハ意外ニモ珊瑚ハ之ガ形成ニ與ルコト少ナシトノコトナリ BIGELOW 氏ハ氏ノ所謂ベルムダノ「貝砂（シエルサンズ）」ト稱スルモノ、大部分ハ海藻ヨリ成ルト云ヒ

ニ刻セラレタルヲ以テ事新シク之ヲ疑フモノナキガ如シト雖モ近頃研究セラレタル結果ハ石灰ヲ分泌スル種々ノ植物ハ之ガ形成ニ與ツテ珊瑚ヨリモ寧ロ優勢ナリトノ異論モアリ又今日迄珊瑚礁ノ內部ニ穿孔シテ研究シタル處ニヨルモ未ダ遽ニ之ヲ以テ一ニ動物ノ爲ス所トハ云フ能ハザルモノアリテ時ニハ石灰ヲ分泌スル動物ノ多キコトモアリ又時ニハ石灰藻類ノ多キコトモアリ之ヲ今日ノ狀況ヨリスルモ往古ト雖モ之ガ形成ニ關スル周圍ノ狀況ハ現在今日ニ於ケルモノト大差ナカルベシト信ズルハ蓋シ不當ナリト云フ能ハザルベキヲ以テ今日研究ノ結果ハ又之ヲ大古ニ形成セラレタルモノニ及ボスヲ得ベシ。

珊瑚礁ニ就テ仔細ニ調査セラレタル成績ハ一千九百四年ニロンドンノ「ローヤル、ソサエチー」ヨリ出版セラレタル "The Atoll of Funafuti : Borings into a Coral Reef and its Results : Being the Report of the Coral Reef Committee of the Royal Society" ト題スル書ニ詳ナリ彼ノフナフチハ此研究ニ供セラレタル礁ニシテ蓋シ模範トスルニ足ルモノナレバナリ是ガ爲ニ前後三回繼續シテ數多ノ穿孔作用ヲ行ヒ珊瑚島ノ基本ヲ作ル所ノ生物ヲ調査セン爲メ其礁ノ心ヲ研究シタルニ數回穿孔シタル中遂ニ一一一四呎二分ノ一ノ處マデ調査シタル結果堅キ石ノ如キ石灰藻タル *Lithothamnion* ト稱スル珊瑚ニ類シタル海藻卽チ一般ニ Nullipores ト稱スル俗稱ニテ動物學者幷ニ地質學者中ニ知ラレタルモノハ穿孔シタル全部中多少多量ニシテ又石灰質アル綠藻類ナル *Halimeda* ト稱スル海藻モ二八ヨリ一〇九六呎ニ至ル迄所々ニ極メテ多シトノ事實ヲ得タリ Prof. Jodd 氏ハ珊瑚島ノ心ニ就テ調査シタル所ヲ概括シテ礁ノ頂上ヨリ底部迄同一ノ生物ヨリ成リ其生物ハ時ニ植物多ク時ニ有孔蟲類多ク又時ニ珊瑚蟲モ多シト云ヒ Finckh 氏ハフナフチノ礁ヲ形成スル生物ハ一ニ *Lithothamnion* 二ニ *Halimeda* 三ニ有孔蟲類四ニ珊瑚ト其重要ノ度ノ順序ニ列擧シタリ、見ルベシ其第一第二ノ位置ニアルモノハ植物ニシテ從來殆ド唯一トセラレタル珊瑚ハ第四位ニ置カレタルヲ、フナフチニ就テ云ヘル所ハ特リ Finckh 氏ノミナラズ、カンブリッジ大學ノ動物學者 J. Stanley Gardiner 氏モ亦フナフチノ礁ハ主トシテ礁ノ緣ノ外部ニ凝集シテ今盛ニ海ノ方ニ增殖スル Nullipores ノ爲ス所ナリト。

偖此 Nullipores ナル語ハ抑モ千八百一年ニ Lamarck 氏ノ用ヰタルヲ嚆矢トスルモノニシテ氏ハ石灰質ヲ含ミタル四種ノ生物ヲ包含スル屬トシテ此語ヲ用ヰタリ其生物ハ何レモ皆氏ノ動物ト認メタルモノナレドモ开ハ總テ植物ニシテ今日石灰藻類トシテ知ラル、海藻ノ紅藻類中ニ在テ一科ヲナス所ノモノナリ此等ハ又時トシテ關節セザル珊瑚類ト云ハレタルコトアレドモ實ハ珊瑚類ニアラズシテ一般ニ *Lithothamnion* ト總稱セラル、モノ卽チ仔細

著者ハリーゼガング氏ノ「擴散ニ際スル成層現象」ナル論文ヲ讀ミテ其所謂沈澱輪ト植物細胞組織ニ於ケル或構造トノ類似ニ想到シ研究思索ノ結果リーゼガング氏現象ヲ以テ幾多ノ植物體構造ノ發生機轉ヲ因果的ニ説明スルニ足レリトナシ茲ニ本書ヲ公ニスルニ至レリ。

リーゼガング氏ハ曾テ約〇・一%ノ重クローム酸カリウム」ヲ含有スルゲラチン(五乃至十%)ヲ薄層ニ凝固セシメ其表面ニ濃厚硝酸銀溶液ノ一滴ヲ點下スル時ハ硝酸銀ノ擴散ニ伴ナヒ同心性ノ「クローム酸銀ノ鏽褐色沈澱輪ヲ生スルコトヲ發見セリ此興味アル周期的現象ニ關シテハオストワルド氏其他ノ膠質化學者ヨリ幾多ノ説明ヲ提出セラレタレドモ未ダ全ク明瞭ナルニ至ラズ、著者ハ更ニ毛細管中ニ重クローム酸カリウム膠ヲ充タシ其一端ヨリ硝酸銀ヲ進入セシムルノ方法ニ由リ此現象ヲ顯微鏡下ニ觀察シテ大周期（リズム）中更ニ若干ノ小周期ヲ有スル等ノ事實ヲ明カニシ要スルニ此膠質（コロイド）媒間體中可溶性物質ノ擴散ニ當リ發起スル周期的現象ハ其原因全ク該膠質系ノ内部ニ存シ毫モ外界ノ周期ニ關係ナク當ニ自己分化 Selbstdifferenzierung ノ稱ヲ下スベシ、而シテ動植物體ノ細胞組織ニ屢、現出スル「リズム」的構造ニシテ其原因ヲ外界ノ周期的變化ニ歸スル能ハザルモノハ宜シクリーゼガング氏現象ニ其説明ヲ求ムベキモノトセリ、蓋シ著者ガ上記ノ毛細管試驗ニ於テ目擊セル周期（リズム）的構造ハ其複雜細緻ナルコト敢テ動植物界ニ發現スル所ニ讓ラズ、又動植物體ヲ構成スル基格物質ハ其膠質（コロイド）タルニ於テ恰モリーゼガング氏現象ノ素地タルニ恰適ナルモノアレバアリ、著者ガリーゼガング氏現象ト對比論考セル植物體構造ハ斑葉植物(所謂ゼブラ紋葉例セバ縞すゝき、蛇の目松、フリーセア、ビルベルギア等ノ鳳梨科植物ノ如キ其好例ナリ)ヨリ導管壁ノ紋理、纖維板、種皮ノ斑紋、黴菌聚落ノ輪層生長、イヌリン其他ノ球晶、澱粉、硅藻殼等ニ至ル迄頗ル巨多ニシテ今一々之ヲ論評スル能ハズト雖モ著者ガ膠質論上ノ發見ヲ複雜ナル形態發生ノ理學的説明ニ轉用シ以テ此新方面ニ對スル注意ヲ喚起セントセルハ其勞頗ル多トスベク、假令著者ノ所見ニシテ正鵠ヲ失スルコトアリトスルモ猶本書ハリーゼガング氏現象ノ新研究トシテ膠質物理化學ニ貢獻スル所尠カラザルモノアラン。

(K. SHIBATA.)

◎雜　錄

○珊瑚礁形成ノ生物ニ就テ

岡 村 金 太 郎

珊瑚礁ハ名ノ如ク珊瑚類ノ動物ニ依テ形成セラレタルモノナリトハ中學程度ノ地理書ニモ記サレ古ク吾人ノ腦裡

der Spaltöffnungsbewegungen bei den Coniferen. (Berich. d. Deut. Bot. Gesellsch. Bd. XXX, 1912, H. 8, P. 452-62)

氣孔ノ開閉ヲ證明スルニ古クハスタール氏ノ「コバルト試法」ダーウォン氏ノ「ポロメーター」法等アルモ缺點少シトセズ、近クハ又モーリッシ氏及ビシュタイン氏ニヨリテ發表セラレタル浸潤試法ナル便法アルモ、針葉ニ適用シガタキノ遺憾アリ、ネーゲル氏ハ玆ニ視ルアリテ曩ニ排氣試法ナルモノヲ案出シ以テ針葉ニ於ケル氣孔ノ開度ヲ知ルニ便セリ、本著者ハ更ニ之ニ改良ヲ加ヘテ一新法ヲ公ニセリ其法ノ原理ハ葉內ニ空氣ヲ注入シテ氣孔ヲ逃出スル氣泡ヲ水中ニ視ルニアリ、卽チ或ル裝置ニヨリ水中ニ在ラシメタル針葉ノ切口ヨリ高壓力ヲ以テ空氣ヲ葉內ニ注入シ、葉面ノ氣孔ニ現ハル、氣泡ノ大小多寡ヲ視テ、氣孔ノ開閉度ヲ測知ス、此法ハ彼ノネーゲル氏法ノ葉內ノ空氣ヲ排除シテ而シテ水液ヲ浸潤セシムルト正反對ノ方法ニヨレルモノニテ、著者ハ彼ノ排氣試法（Evacuationsmethode）ト云ヘルニ對シ之ヲ濃氣試法（Compressionsmethode）ト命名セリ、葉內ニ空氣ヲ注入スルニ驗壓器ヲ裝置セバ、空氣注入ヲ要セシ壓力ヲ測定シ得ベク本試驗ハ更ニ精確ヲ加フベシ、此方法ニヨレル場合ニハ著者ハ特ニ驗壓器試法（Manometermethode）ト云ハントス。

(R. Koketsu)

○バビー氏『沃度ハ細胞核中ニ常存スルヤ否ヤ』

Babiy, J. :—Über das angeblich Konstante Vorkommen von Jod im Zellkern. (Berich. d Deut. Bot. Gesellsch. Bd. XXXI 1913, H. I, P. 35-47)

海藻類ニ比較的多量ノ沃度ノ含有セラルヽハ人ノ知ル所ナリ、學者ノ研究ニヨレバ沃度ハ海藻ニ限ラズ淡水藻乃至陸生植物ニ微量ナガラ廣ク含有セラルヽモノヽ如ク、近年ユスツス氏ノ研究ハ一般ニ細胞核內ニハ沃度ノ存在ヲ證明シ得トノ結論ニ達セリ、然ルニ本著者ハ此結論ノ當否ヲ確定スベク種々ノ植物ニ就キ、曩ニユスツス氏ノ行ヘルト同法ヲ用ヒテ細胞核內ノ沃度檢定ヲ試ミテ結論スラク、「多クノ植物細胞核內ニハユスツス氏法ニヨレル沃度檢出不可能ニシテ吾人ハ核內沃度ノ存在ヲ云々スルヲ得ズ」ト。

(R. Koketsu)

○エルンスト、キュスター氏『膠質媒間體中ニ於ケル輪層形成ニ就テ』

Küster, E. :—Über Zonenbildung in kolloidalen Medien. (Beiträge zur entwicklungsmechanischen Anatomie der Pflanzen, Erstes Heft, G. Fischer, Jena, 1913.)

（頁數百二十、挿圖五十三）

メ以テ各金屬ノ毒作用ヲ定メタルニ硝酸鹽ニ於テハ

Al, Ba > Sr, K > Li > Na > Mg, Ca

ノ關係ヲ得タリ。

亞硝酸鹽類中ニ於テモ青化現象ヲ認ムルモ亞硝酸鹽溶液中ニハ常ニ微量ノ硝酸鹽類ヲ認定シタルヲ以テ其結果ハ不明ナリト云フ。又「アンモニヤ」鹽類中ニ於テモ青化ヲ認ムベキヲ以テ其作用ハ直接ナルヤ又ハ硝酸「バクテリヤ」ニヨリ「アンモニヤ」鹽ガ硝酸ニ變ジ間接ニ影響セラルヽヤヲ確メント欲シ實際硝酸鹽ノ定性分析ヲ行ヘルモ反應極メテ微弱ニシテ「バクテリヤ」ノ作用ヲ考フル能ハザリキ。又硝酸「バクテリヤ」ヲ分離シ硝酸構成試驗ヲ行ヘルモ不能ナリシカバ「アンモニヤ」鹽ノ直接ニ藍藻ノ青化ヲ起スコト明ナリトス。

一般ニ「アンモニヤ」化合物中硫酸化合物ハ毒作用硝酸化合物ヨリ強大ナリ。而シテ硝酸「アンモニヤ」ハ鹽化「アンモニヤ」ヨリ有毒ナルガ如シ。溫度ハ著シク硝酸鹽ノ毒作用ヲ高メタリ。

又有機窒素化合物ハ青化作用ヲ助クルコト明ニシテ殊ニ「エチルエタン」ノ如キ硝酸鹽ニ近キ作用アルガ如シ。

最後ニ綠藻グラミドモナスノ變色現象ト窒素化合物トノ關係ヲ研究シタリ。褐色化セル該藻ハ「ガロチン」ノミヲ保有シ葉綠素ヲ全ク保有セザルコト「スペクトラム」試驗ニヨリ明ナリ。培養液ハ水一立中 0.2g $NaNO_3$, 0.2g K_2HPO_4, 0,02g $MgSO_4$, 0,02 g $CaCl_2$, Spur $FeSO_4$ ヲ含有セリ。而シテ此中ニ褐色化セル藻ヲ入レ硝酸鹽ヲ加フル時ハ再綠化スルコト藍藻ニ同ジ有機物中ニ於テハ「エチルエタン」頗良好ナリ然レドモ「アンモニヤ」鹽中ニハ回復セザルハ頗奇ナリト云フベシ。硝酸鹽中ノ「カチオン」ノ毒作用ニ就テハ Na. Ca. Mg ハ毒微弱ニシテ K. Sr ハ著甚ナルヲ見タリ。

暗中ニ於テハ硝酸鹽、「エチルエタン」共ニ綠化現象ヲ來サズ。

本現象ハ藍藻 *Phormidium corium* ノ外 *Oscillaria, Rivularia, Chroococcus* 及 *Phormidium* ノ他種類ニモ存スルガ如シ但 *Anabaena* ニハ認ムルコト能ハズ。是頗注意スベキ事實ナリ。アナベナノ窒素固定能力不明ナルヲ以テ現今尚之ヲ證明シ難シ。綠藻中本現象ヲ認メ得ルハクナミドモナスノ外 *Hydrodictyon* 及 *Oedogonium* ニ於テ明ナルガ如ク本現象ハ可成廣汎ニシテ或ハ有名ナル雪中ニ繁殖スル綠藻 *Chlamydomonas nivalis* ノ變色作用ヲ說明シ得ルニ至ラント云フ。

(H. NAKANO.)

○デングレル氏『松柏科植物ニ於ケル氣孔開閉ノ新證明法』

Dengler, A. :—Eine neue Methode zum Nachweis

實驗ヲ試ミタリ。實驗方法中最遺憾ニタヘザルハ各藻共純粹培養ニアラザルヲ以テ有機物ヲ強ク加フル際ニハ細菌著シク繁殖シ實驗ノ結果ヲ不明ナラシメタルコト是ナリ。著者ハ之ガタメ「ペプトン」ノ影響ヲ確ムルコト能ハザリキ。

ナドソン氏等ニヨレバ藍藻ノ或種ハ直接光線ニ晒サルヽ時ハ黃褐色トナリ更ニ之ヲ日影ニ持來ス時ハ綠色トナル。

著者ハ藍藻ヲ長ク一定ノ培養液中ニ放置スルニ常ニ褪色ヲ認メタリ而シテ新シキ培養液中ニ之ヲ移スニ其體ハ直ニ青化スルヲ見タリ。此際光線ハアマリ影響ナキガ如ク間接光線ニ於テモ同現象ヲ認ムベク又冬期光線ノ微弱ナルニ當リテモ起リ得ルヲ以テナドソン氏ノ說ク原因ニ關係ナキハ一目瞭然タリ。之ヲ以テ新シキ培養液中果シテ何レノ鹽類ガ其青化ヲ起スヤヲ見タルニ常ニ窒素化合物ノ影響ニ起因スルヲ明ニセリ。以下著者ノ論文ノ內容ヲ簡單ニ紹介セントス。

著者ハ藍藻ノ褐色化現象ハ色素ノ如何ナル變化ニヨルヤヲ見ント欲シ青色ノ藻ヲ一方ニハ「アルコール」ニテ摘出シ「スペクトラム」ヲ見ルニ葉綠素及「カロチン」ノ存在ヲ認メタリ。更ニ又青色ノ藻ヲ六十度ニ乾燥シ砂ヲ以テ粉碎シ水ヲ以テ摘出シ「スペクトラム」ヲ驗スルニ「フィコチアン」ノ固有ノ吸收線ヲ認メメルニ褐色化セル藻ノ摘出液中ニハ「カロチン」ヲ多量ニ認ムルモ「フィコチアン」ヲ認メズ又葉綠素ノ微量ヲ認ムルニ過ギザリキ。之ヲ以テ窒素化合物ハ該二色素ヲ構成スルニ重要ナルヲ知ルベキナリ。

次ニ青化現象ト光線トノ關係ヲ見ルニ暗黑中ニ於テモ窒素化合物ヲ加フルニ於テハ青化スルヲ認ム。然レドモ寒天培養基上ニ於ケル藻ハ液中ニ於ケル藻ニ比シ青化スルコト迅速ナルヲ見ルベシ。共ニ明所ニ於テ青化スル強度ニ達セザリキ。

然レドモ七色光線中各光線ノ影響ハ未試驗スルニ及バザリキ。次ニハ青化現象ト酸素トノ關係ヲ試驗シ培養試驗管ニ直ニ排氣裝置ヲ附著セル考案ヲナシタリ。之ニヨルニ青化現象ハ酸素供給下ニ於テハ光暗共ニ行ハレ無酸素氣中ニ於テハ只ニ光中ニ於テノミ起ルノ結果ヲ得タリ。次ニハ青化現象ト溫度トノ關係ヲ攻究スルニ二十度乃至二十五度附近ニ於テ良好ナルヲ認メタリ。

次ニハ青化スルニ當リ必要ナル窒素化合物中窒素ト化合セル金屬ノ毒作用ニ就テ最委細ノ研究ヲ施セリ。

海水ノ濃度ヲ種々ニ變更シ之ニ共通ノ窒素化合物ヲ加フルニ常ニ青化現象ノ認ムルヲ以テ青化現象ハ決シテ滲透壓力ノ關係ニアラズ。全ク窒素ノ影響ニヨルコト明ナリ。此ニ於テ窒素化合物ノ種々ノ濃度ヲ有スル液ヲ以テ褐色ニ止ル最少極限濃度及青化ヲ來ス最大極限濃度ヲ定

佛蘭西ノパストールトイフ人ガ實驗ニ依ツテ初メテ之レヲ證明シタノデアリマス。先生バカリ間違ツテ居ルノデハナイ。是レハ先生ノタメニ辯護シテ置キマス、ソレカラ先生ハ旅行ヲタビ〳〵セラレマシタ東都ニ來ラレタ事ガ十二度京都ニ上ラレタ事ガ二十四度長崎ニ行カレタ事ガ五度其他諸州ヲ度々旅行セラレテ居ル。博物學トカ動植物學ナド丶云フモノハ唯々家ノ中デ書物ヲ讀ンデ居ツタバカリデハ能クワカルモノデナイ。先生ハ旅行ヲシテ其旅行ノ中ニ博物學ノ知識ヲ得ラレタモノデアラウト思フ書物デ研究セラレタコトヲ實地ニ搜索サラレタコト丶思ヒマス。而シテ博物學ノコトニ就テハ只今唯々一端ヲ申シタノデアリマスガ其外儒學ノコトデアルトカ或ハ音樂ノコトデアルトカ又ハ地理歷史史蹟ノ保存ナドノコトマデ能ク注意セラレテ居ラレルヤウデアリマス。コレハ先生一代ノ著書ガ六十部二百七十餘卷アツテ諸般ノ學科ニ亘ツテ居ルノデ分リマス。其等ノコトハ又外ノ先生方カラ段々オ話シニナルデアラウト思ヒマスカラ極ク不十分デアリマスガ私ハ是レダケニ致シテ置キマス。

◎新著

○ボレシユ氏『藍藻及綠藻ノ色素ト培養基ノ窒素量トノ關係』

Boresch, K. :—Die Färbung von *Cyanophyceen* und *Chlorophyceen* in ihrer Abhängigkeit von Stickstoffgehalt des Substrates. (Jahrb. f. W. B. Bd. 52 Heft. 2. p. 145, 1913)

藍藻ノ色ハ光線ニヨリテ左右セラル丶コト明ニシテ所謂光線適應現象 Chromatische Adaptation ヲ起スコトアリ。然レドモ亦藻類ノ色ハ著シク培養基ノ性質ニヨリテ左右セラル丶モノナリ。

著者ハ既ニ千九百十年本研究ノ一端ヲ公ニセシガ今ヤ委細ノ研究ヲ發表シ以テ其理ヲ明ニセリ。（獨逸植物學會雜誌千九百十二年第六號上マクヌス及シンドレル兩氏ノ Ueber den Einfluss der Nahrsalze auf die Farbung der Oscillarien ナル論文モ本著者ト同結果ニ落著セルモノナルガ豫報的論文ニシテ然モ本著者ノ千九百十年ノ論文ニ大差ナシト云フ）。

著者ノ材料ハ概シテ *Phormidium corium* Gom. ヲ以テシ此外二三ノ綠藻ヲ加ヘ又綠藻 *Chlamydomonas* sp. ニ就テ

アッタガ、先生ハサウ云フコトハシナイ。ソレカラ第四ニハ、通例ノ本草ト云フモノハ藥ナラバ藥ニナルモノダケ、食物ナレバ食物ニナルモノダケヲ載セテアルノデアリマス。ソレヲ此書ニハ無用ノ小草ト雖モ苟モ名ノアルモノハ、記載シテアル、又歌ニアルトカ詩ニアルトカ云フモノモ廣ク考索シテ載セテアル。其レガ外ノ本草ト違フ所デアリマス。第五ニハ圖ヲ加ヘテアリマス。ムヅカシイモノニハ圖ヲ加ヘテアル。凡テ博物學上ノコト、イフモノハ、葉ガ圓イトカ、何ガ何ウダトカ言ツタ所ガ、言葉デハナカ〱分ラナイカラ、圖ガ必要デアル。此ノ時分多クノ本ニハ圖ガナカツタガ、先生ハ圖ヲ加ヘラレテ親切ニ說明ガシテアル。又假名デ分ルヤウニ書イテアル。サウ云フ譯デアリマシテ、大和本草トイフ一ツノ書物ニ付テ見マシテモ、先生ノハ唯々ムヅカシイコトヲ書イテ後世ニ遺サウト云フノデナイ。世ヲ益スルヤウニ誰ニモ分ルヤウニ書イテ、知識ヲ十分ニ與ヘルト云フコトヲヤラレタト云フコト則益軒先生ノ先生タルコトガ分リマス。

先生ノ名ハ唯々日本バカリデナク西洋ニモ知ラレテ居ルノデアリマス。文政年間來朝ノ獨逸ノシーボルトハ先生ハ日本ノアリストートルデアルト云ヒ、羅斯亞ノブレッドシュナイデルト云フ學者此人支那植物考（ボタニカム、シニカム）トイフ著書ニハ貝原先生ノ大和本草ト云フモノハ日本ノ博物書ノ最初ノ本デアッテソレハ極クオリジナルノ述作デアルト云フコトガ書イテアリマス。又和蘭ノゲールツト云フ人ガ拵ヘタ「新撰本草綱目」ト云フノガアル。ソレニハ此先生ノ大和本草ノ分類表ガ譯載シテアリマス。併シ大和本草ノ總論ノ所ニ『氣化トハ天地ノ氣交テ自然ニ人物ヲ生ズルヲ云易曰天地絪縕萬物化醇トハ是也今人ノ肌ノ濕熱ヨリ虱ヲ生ジ土中ヨリ蠹（キリムシ）ヲ生ズルガ如シ云々』ト斯ウ云フコトガアリマスガ是レハ今ノ說トハ違ツテ居ル。今デハ Urerzeugung 自然發生卽氣化ト云フモノハ現今行ハレテ居ナイト云フコトニナッテ居ルガサウ云フ不條理ナコトガ書イテアルト云ツテ非難スル人ガアリマスガ併シ是レハ時勢ヲ知ラナイ說デアリマシテ此時分ハ顯微鏡ハ無シ學問モ進歩シテ居リマセヌカラシテ斯ウ云フコトハ誰モ言ツテ居ル一般ノ通說デ先生バカリガサウ云フコトヲ言ハレタノデハナイ。西洋デモ此氣化ト云フモノガナイト云フコトヲ證明シタノハ千八百六十年卽チ今ヨリ五十年前デアリマス。先生ノ歿クナリマシタノハ二百年前デアリマスガ西洋デモ五十年前ニ

ガ詳シク書イテアル。且ツ其參考書マデ出テ居ル。本草ニハ何ウイフ參考書ガアルトカ、又名物ニハ何ウイフ參考書ガアルト云フヤウニシテ、サウシテ其ノ參考書ヨリ引用セラレタ事柄ハ先生ノ書中ニ精シク其出處ガ擧ゲテアル。

ソレカラ又學者ノ心得ナドモ書イテアル。博物學ナドヲ修メル人ノ心得ガイロ〳〵載ツテ居ル。是レハ一々オ話スル譯ニ往キマセヌガ、例ヘバ人ノ研究シタコトヲ自分ノモノニシテハイケナイトカ、又廣ク見テ叮嚀ニ調ベナケレバイケナイト云フヤウナ事柄ガイロ〳〵擧ゲテアル。第二ニハ分類デス。大和本草ニ用ヒタ分類ガアル。コレハ動植物イロ〳〵ノモノガ擧ゲテアルノデ、分類ヲシナケレバ不便デアリマスカラ、イロ〳〵分類シテ、草デアルトカ樹木デアルトカ、樹木ノ中ニモ或ハ果物ノ樹デアルトカ、花ノ樹デアルトカ草ノ中ニモ藥草、花草、園草、雜草、水草、海草デアルトカ云フヤウニ分ケテアル。即チ先生ノ用ヒタ分類ト云フモノガアル譯デアリマス。其分類ガ是レマデ支那ノ書物ニ用ヒテアツタ分類其儘ヲ用ヒテナイ。即チ先生ガ自分デ理窟ニ合ツテ居ルヤウナ分類ヲ考ヘラレテ其レニ依ツテ分類サレタモノデアリマス。乃チ總論ノ處ニ、本草綱目ノ分類ニハ疑フベキコトガ多イカラ改メル點ガイロ〳〵アルト云フコトガ書イテアル。本草綱目ニハ六十一類ニナツテ居ル。イロ〳〵ノ動植鑛物ヲ六十一ノ部類ニ分ケラレテアルガ、大和本草ニ於テハ三十四部類ニ分ケラレテアル。サウ云フ風ニ分ケ方ハ自分ノ考ヘタ所ヲ記サレテ居ル。即チ分類ニ付テ自分ノ意見ヲ有ツテ居ラレテ、ソレニ依ツテ編修サレタ。唯々人ノ眞似ヲシテ作ラレタ譯デハナイ。今ヨリ二百年前デアルカラ、今日謂フ所ノ自然分類トカ何トカ云フヤウナ言葉ハ素ヨリ用ヒテ居ナイ、且ツ此ノ書物ト云フモノガ藥品トカ名物、物産ナドヲ書イタモノデアツテ、生物ノ天然分類ナドヲ論ズル譯ノ書物デナイカラ、サウ云フヤウナ今日ノ動植物ノ分類ニ悉ク一致シテハ居ラヌ。併ナガラ其時分デ最モ理窟ニ合ツタ樣ニ分ケテアルノデアリマス。第三ニ此書ノ特徴ハ漢名ノナイ品物ヲ擧ゲテアル。前ニ申シマシタ樣ニ漢名ノナイ品物三百五十八種ト云フモノガ載セテアル。多クノ學者ハ唯々ムヅカシイコトヲ書ケバ宜イト思ツテ、何デモ漢名ノアルモノバカリ載セル。支那ノ名ノナイノハ殊更ニ省イテ載セナイ甚シイノハ僞名ヲ作ルト云フ樣ナ譯デ

ヲ知ラズニヤッテ居ル人ガアル。ソレデハイカヌ。ソコデ其等ノ實物ヲ正直ニ調ベル、卽チ現物ノ學問ト云フ必要ナ學問デアルノデス。ソレカラ物產學、是レハ國々ノ地理ヲ書イタモノナドニ物產ト云フ部ガアリ、其外何處ニモ物產ガアルガ、其物產ノ種類ヲ講究シタモノデアッテ、ヤハリ名物學ノ一種デアリマスガ殖產興業ニ關係ノアルモノデ、今日デハ商品學ナド、云フノガアリマスガ、則チ物產學ノ進步シタモノデアリマス。

斯ウ云フ樣ニ益軒先生時代ノ博物學ト云フノハ本草、名物及ビ物產ニ就イテ講究シタモノト思ヘバ宜イ譯デアリマス。大和本草ト云フ書物ハ、先生ガ、多年間此等ノ本草、名物、物產ニ付イテ講究セラレタ結果ヲ網羅シテ一部ノ書物ニ綴ラレタモノデアリマス。サウシテ後世ニ遺サレタ。丁度先生ガ、七十九歲ノ年ニ作ラレタ。是レガ爲メニ後世非常ナ利益ヲ得テ居ルノデアリマス。

昔ハ物ヲ知ッテ居ッテモ秘シテ傳ヘナイ風ガアッタ先生ハ人ト異ッテ之ヲ後世ニ傳フルヲ喜バレタ。

兎ニ角是レダケノコトヲ纒メテ一部ノ書物ニシタ人ハ空前デアリマス。先生以前又同時ニイロ〳〵本草、名物、物產ニ關シタ書物ヲ著ハシタ人モアリマスガ皆一方ニ偏シテ居タリ又、簡單ニ過ギタリシテ居ル。藥物ダケヲ書イタモノトカ、或ハ植物バカリ書イタモノトカ、又ハ名物ノコトバカリヲ書イタモノハ段々アリマスガ、併ナガラ其等ヲ集メテ書物ニシテ至極便利ニ分リ易ク書イタモノハナイノデアリマシテ、其ノ點ハ先生ノ大和本草ガ一番完備シテ居リマス。此大和本草ト云フ本ハ、單ニ醫者ノミガ見ルモノデナイ。凡テノ人ガ見テ益ノアル書物デアリマス。サウシテ此書物ニ載ッテ居ル品物ノ數ガ千三百六十二種アリマシテ、本草綱目ト云フ書物カラ取ッテ載セラレタモノガ七百七十二種、ソレカラ本草綱目以外ノイロ〳〵ノ書物カラシテ蒐メラレタモノデ、漢名ノアル品物ガ二百三種、漢名ノナイ卽チ日本固有ノ和品ガ三百五十八種、ソレカラ海外產卽チ外品トイフモノガ二十九種。

此ノ多數ノ品物ヲ一々詳シク研究サレテ其結果ヲ載セラレタモノデアリマス。

ソレカラ此大和本草ト云フ著述ノ少シ外ノ書物ト異ナッテ秀デタ點ヲ擧ゲテ見マスルト、第一ニ、ヤハリ目錄ノ外ニ總論ガ載セテアル。先生ノ著述ニハ大抵總論ガアリマス、總論ハ、本草學、物產學、名物學ノ沿革ノ樣ナコト

キデアル。其外ニ教育、醫學、哲學トイフ色々ノ方面ヲ深ク研究サレタモノデアリマス。ソコデ私ノ受持ハ博物學者トシテノ貝原益軒先生ニ付テ論ズルノデアリマスガ、博物ト云ヘバ汎ク動植、鑛物等ノ學ニ通ズルヲ云フノデアツテ此等ノ動植鑛物ニ付イテ先生ノ學術ヲ詳シク論ズルコトハ到底私ニハ及バナイコトデアリマス。私ハ唯〻植物ノコトヲ少シヤツテ居ルダケデアリマスカラ植物ノ方ニ付テ申上ゲマス。

尚此「大和本草」ニ載セテアルコトデイロ〱批評スベキコトハ、今ヨリ百年程以前ニ小野蘭山先生ト云フノガ既ニ「大和本草批正」ト云フ立派ナ書物ヲ作ラレテ居ル。ソレハ近頃出版ニナツタ「益軒全集」ノ中ニ收載サレテアリマス。原稿ガ私ノ家ニアツタノデ、其レヲ益軒會トイフ會カラ出セト云フコトニナツテ出シテ「益軒全集」ノ中ニ入レタ。其レニ就イテ御覽ニナレバ此「大和本草」ノ詳シイ批評ハオ分リニナリマス。唯〻植物學ノ方カラ見マシテモ、先生ノ豐富ナル植物學上ノ知識ト云フモノハ尊敬スベキデアリマス。

細カイコトハ今此處デ長ク言フコトハ出來マセヌガ、大體ニ就イテ先生ノ功績ノ一端ヲ述ベヤウト思ヒマス。

先生ノ博物學上ノ著書ハ、今言ヒマシタ所ノ大和本草（十六卷）。本草綱目校正（三十八卷）。本草名物附錄（一冊）。其ノ外花譜（五冊）。菜譜（三冊）。ソレカラ和漢名數（三冊）。日本釋名（三冊）。ソレカラ格物餘話ナド、云フノモアル。此等モ名物ニ關係シタモノデアリマス。千字類合ナド、云フ朝鮮ノ本ヲ訂正サレタモノモアリマス。

先生ノ時代ニハ今日ノ所謂博物學ト云フモノハナカツタノデアリマス。今日ノ博物學トハ先生ノ時代ノ博物學ト違ツテ居ル。其ノ代リニ、本草學、名物學、物産學ト云フ此ノ三ツノ科目ガアツタ。其ノ三ツヲ合シタモノヲ先ヅ博物學ト云フタノデアル。本草トハ何カト云フト、漢方ノ醫者ガ用フル所ノ藥品ヲ講究シタモノデアツテ、卽チ醫者ノ學問ニ關係ノアルコト。名物ト云フノハ、物ノ名ト實物トヲ對照シテ調ベル。歷史トカイロ〱ノ書物ニ出テ居ル所ノ禽獸草木其外物品ノ名實ヲ辯明スル。此ノ學問ガ矢張必要デアリマス。書物ナドニイロ〱ノ品物ガ書イテアツテモ、實物ガ何ウ云フモノデアルト云フコトガ分ラナクツテハ眞ニ書物ガ分ツタノデハナイ。名物學ト云フノハ昔モ必要デアツタガ今モ必要デアルト思フ。歌ヲ詠ンダリ詩ヲ作ツタリスル場合ニ、其中ノ物ノ名ガ出テモ、其實物

其處デ蠅取草ヲ先生ノ書物ニ依ッテ探シタコトガアリマス。蠅取草ハ一名蠅毒草トモ云ヒ方莖對生卽チ四角ナ莖デ葉ガ對ヒ合ッテ居ルモノデアリマス、其時分頻リニ探ガシマシタガ。併ナガラ其ノ草ハアリマセヌデ、外ノ躍子草トイフ植物ニ探シ當リマシタ。大和本草ニ續斷トイフ漢名ヲ充テ、アル草デヤハリ方莖對生デアリマスガ、サウ云フ風ニシテ、何シロ實物ニ付テ物ヲ探スト云フコトガ此書物ニ依テ癖ニナッタト云フヤウナ譯デアリマシテ、其ノ時分カラ此ノ大和本草ノ恩澤ヲ蒙ッタ譯デアリマス。其故ニ私ハ先生ノ肖像ノ裏ニ書付ケタコトガアリマス。貝原家ニ肖像ガアッテ其レヲ寫シタノヲ呉レタ人ガアル。其裏ニ書付ケタ腰折ガアル。

世ヲ隔ツ學ノ親トカシヅキテ
アサナ夕ナニ仰ガザラメヤ
タグヒナキイサヲ忍ビテ朝夕ニ
仰ゲバ高シ君ガオモカゲ

斯ウ云フ句調デ、詰ラナイモノデアリマスガ先ヅ先生ヲ尊信シテ居ル心ダケハ表ハシタ積リデアリマス。

ソレデ先生ハ凡テノ事ニ通ジテ居ラレタ、卽チ「ユニヴァサル・ジェニアス」デ、凡テノ天才ガアッタモノデアリマス。唯ゞ一科目ダケニ優レテ居ッタノデハナイ。其處ガ先生ノ偉イ所デアリマシテ、道德ノ方デハ、神道デアルトカ、佛書デアルトカ、儒書デアルトカ、凡テヲ見ラレタ。又其外天文地理、博物、農學、醫學ト云フヤウニ總テ研究サレタ。非常ナ學者デアッタノデアリマス。故ニ先生ヲ評スルニハ此等ノ學ニ通ジタ人デナケレバ充分ニ評スルコトハ出來マイト思フノデアリマス。卽チ吾々ハ唯ゞ一部分ヲ探ッテ盲人ガ大象ヲ探ルヤウナモノデアルト思ヒマス。其事ハ貝原先生ノ門人鶴原氏ガ已ニ大和本草ノ序ニ書イテ居ラレマス。

……先生ノ業ハ力メタリト謂フ可シ、是ヲ以テ之ヲ觀レバ其ノ名物ノ學ノ如キハ、誠ニ格物ノ一方ニシテ百事ノ一件ナリ、人或ハ其一方ト一件トヲ認メテ以テ先生ノ業ヲ覘ハヾ安ゾ先生ノ業ノ大ナルヲ知ランヤ云々

トアリマス。先ヅ博物學ナド、云フモノハ非常ニ廣イモノデアルガ之レガ先生ノ極ク一方ノ學問デアルトハ驚ク可

○博物學者トシテノ貝原益軒

（大正二年四月二十日東亞協會主催益軒先生二百年紀念祭當日法科大學第十九號教室ニ於テ講演）

白井光太郎

Shirai, M. :—Kaibara Ekiken as a Naturalist.

私ハ此處ニ揭ゲテアリマス通リ、博物學者トシテノ貝原益軒先生ト云フ題デオ話ヲスル積リデアリマス。私ハ日頃益軒先生ヲ尊信シテ居ル者デアリマシテ、今日先生ノ二百年祭ニ出マシテ先生ノ功績ニ付テ意見ヲ述ベルコトヲ得マスノハ非常ナ榮譽ト存ジマス。

私ハ子供ノ内カラ益軒先生ニ親シンダ者デアリマス。此處ニ「和漢名數」ト云フ書物ガアリマス。是レハ私ガ十歳ノ時ニ伯父カラ貰ヒマシテ始終見テ居リマシタモノデ三冊アリマシテ、漢文デ書イテアリマスケレドモ極ク簡易ナモノデアリマス。私ノ子供ノ時分ハ大抵七八歳カラ漢籍ヲ讀ンデ居リマスカラ幾ラカ讀メタノデ且ツ六ケ敷イ讀方ノ字ニハ假字ガ振ツテアリマス其故ニ能ク意味ハ分ラヌナガラモ非常ニ面白イト思ツテ讀ミマシタ。是レハ御存知ノ人モアリマセウガ、天文、地理、動植、人事、歷世ト云フヤウナ種々ノコトガ分類シテ載セテアリマシテ、チヨツト字引ノ樣ナ非常ニ便利ナモノデアリマス。私ノ小學ニ行キマス時分ハ小學ニ博物ナント云フ科目ハアリマセヌ。博物學上ノ知識ト云フモノハ此「和漢名數」デアルトカ、又中村惕齋ト云フ人ノ「訓蒙圖彙」デアルトカ、サウ云フモノヲ見テ覺エタノデアリマス。非常ニ先生ノ恩澤ヲ蒙ツテ居リマス。又十一歳ノ時ニ先生ノ「大和本草」ト云フ書物ヲ見テ非常ニ面白イト感ジマシタ。是レハ唯〻見タバカリデアリマセヌデ實物ヲ探ガシテ研究シタコトモアリマス。即チイロ〳〵ノコトガ書イテアル中ニ蠅取草ト云フモノガアル、蠅ヲ捕ルニ其葉ヲ飯ニ押シテ用ユト云フヤウナコトガアツテ非常ニ面白イト思ヒマシテ其レヲ探ガシタコトガアリマス。其時分ハ淺草ノ橋場ト云フ所ニ眞崎神社トイフオ宮ガアツテ其ノ邊ニ居リマシタガ、其處ニ舊藩主ノ邸ガアリマシテ、同所ノ神明神社ニハ大キナ森ガアツテ、

果胞子ノ發生、果胞子ハ生殖窠外ニ出ヅレバ一晝夜ヲ經ザルニ發生ヲ始ム、第一回核分裂ハ常型ヲ呈シ、染色體數四十八ヲ算ス、第二、第三ト分裂ヲ重ネ、幼植物ガ十七個細胞ニ達スル迄培養ヲ續ケ、其分裂ヲ檢セルニ、常ニ常型ニシテ、四十八ノ染色體ヲ表ハス、故ニ、果胞子ハ發生シテ四十八ノ染色體ヲ有スル獨立ノさんごもトナルモノト推測ス。』

以上ノ所述ハ新タニ得タル細胞的研究結果ノ梗概ナルガ、今其生育史ヲ通觀スルニ、

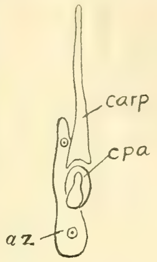
(一)、さんごもノ雄株及ビ雌株ハ、二十四ノ染色體ヲ有シ、四分胞子形成株ハ、四十八ノ染色體ヲ有ス。

(二)、四分胞子形成株ニテハ、四分胞子形成ニ當リ四十八ノ染色體ハ半減シテ二十四トナリ、二十四ノ染色體ヲ有スル四分胞子ハ、發生シテ常ニ二十四ノ染色體ヲ有スルさんごも植物ヲ形成ス、而シテ自然ニ繁茂スル獨立ノさんごもニテハ、雄株及ビ雌株ハ二十四ノ染色體ヲ有スルガ故ニ、四分胞子ヨリ發生セル幼植物ハ、正ニ此雄株及ビ雌株ヲナスモノナルベシト推測ス。

(三)、雄株及ビ雌株ハ、共ニ二十四ノ染色體ヲ有シ、其生殖細胞卽チ雄核ト卵核トハ、何レモ同數ヲ有シ、卵核、受精ノ後、染色體數ハ倍シテ四十八トナリ、此受精核ハ分裂シテ後、果胞子ヲ形成ス、斯ク四十八ノ染色體ヲ有スル果胞子ハ、發生シテ四十八ノ染色體ヲ有スル獨立ノさんごも植物ヲ形成ス、而シテ自然ニ生ズルさんごもニテ四十八ノ染色體ヲ有スルハ四分胞子形成株ノミナルガ故ニ、果胞子ハ發生シテ四分胞子形成株ヲナスモノナルコト、疑ナキガ如シ。

要之、さんごもノ雄株及ビ雌株ハ、配偶體 Gametophyte ニシテ、其胞子體 Sporophyte ハ受精核ニ始マリ、果胞子ヲ形成シ、果胞子發生シテ四分胞子形成株トナルマデヲ包含シ、四分胞子形成ト共ニ、再ビ配偶體 Gametophyte ニカヘルノ生育史ヲ有スルモノナルベシ。斯クテ紅藻中ニ、核構造ニヨリ、其生育史ニ世代交番ノ存在ノ明瞭ナル一例ヲ加フ。

(完)

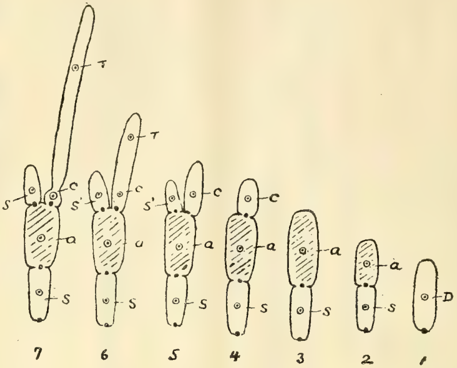


圖ハソルムスラウバッハ氏ニヨル之ニ附セルシュミッツ氏ノ解說ハ
carp……Carpogonium
オルトマンス氏ノ解說ハ
cpa……Carpogonium
az …… 助細胞

上圖ノ如シ、氏ハ其各部ノ發生ノ順序、意味ヲ明示スルコトナク、又、各部分ノ各稱、解說等ヲ附セザリシガ、氏ノ圖ニシュミッツ SCHMITZ (1883) 氏ト、オルトマンス OLTMANNS (1904) 氏ハ上圖ノ如ク相異レル解說ヲ附セリ、恐クハソルムスラウバッハ SOLMS-LAUBACH 氏ノ材料固定完全ナラザリシガ爲メニ、多數相幷ベル Carpogonia Ibranches ノ一個ノ界限ヲ認メガタク、細胞間ノ系統モ不分明ニ、且ツ Carpogonium ガ受精絲(Trichogyne)ニ移ル部ニアル縊レヨリ分離シテ、二個ノ狀ヲ呈セシモノナルベシ。

受精及ビ果胞子 (Carpospores) 形成、 上述ノ如ク受精絲 (Trichogyne) 完成ノ當初ハ、生殖窠ノ被包ナク、暫ク海水中ニ暴露セラレテ存スルガ、其間ニ海水中ニ浮遊セル Spermatium ハ受精絲 (Trichogyne) ニ附著シ、Spermatium ノ內容ハ、受精絲 (Trichogyne) 內ニ移ル、受精絲核 (Trichogyne nucleus) ハ程ナク壞レ、雄核 (Spermatium nucleus) ノミ下行シテ Carpogonium 內ニ達シ、Carphogonium nucleus 卽チ卵核ト結合ス、此際助細胞ハ相隣レル Procarps ノ助細胞ト融合シ、生殖窠內ニ一大圓盤狀細胞 (Central cell) ヲナス、Carpogonium ト此圓盤狀細胞トノ通路ハ擴ガリ、受精核ハ大圓盤狀細胞中ニ移ル、斯ク生殖窠內ノ凡テノ Procarps ノ受精核ハ、何レモ此共同大圓盤狀細胞中ニ入ルガ故ニ、百ニ超ユル受精核 (Sporophytic) ト、凡ソ之ト同數ノ助細胞核 (gametophytic) トハ共同細胞質內ニ合マル、此二種ノ核ハ構造ニ著シキ差アリ、前者ハ概シテ大ニ、Chromatin material ニ富ミ、四十八ノ染色體ヲ有シ、後者ハ小ニシテ二十四ノ染色體ヲ藏セルガ漸ク壞レカヽルモノ多シ、此受精核ハ、圓盤狀細胞ノ周圍部ニ動キ、分裂シテ小細胞ヲ芽生ス、更ニ圓盤狀細胞中ニ殘レル核ハ、分裂シテ小細胞ヲ、前ニ作レル小細胞ノ下ニ芽生ス、斯クテ最初ニ生ゼル小細胞ハ最モ遠ク、漸ク後ニ芽生セル細胞ハ次第ニ圓盤狀細胞ニ近ク、相連リテ念珠狀ヲナス、此等ノ念珠狀ニツナガレル細胞ハ、何レモ肥大シテ球形トナリ、凡ソ四分胞子大ニ達スレバ、次第ニ分離シ、遂ニ生殖窠外ニ出ヅ。

ジ、更ニ一細胞ヲ他ノ一隅ニ作ル、斯ク、助細胞ヨリ生ジ、相幷ベル二個ノ姉妹細胞ノ中、姉細胞ハ妹細胞ニ先チテ著大ノ成長ヲ遂ゲ、其核ハ二分シ、一ハ細胞ノ下部ニ止マリ Caspoginium nucleus 即チ卵核トナリ、他ノ一ハ、上方ノ毛狀部ニ移リ受精絲核 (Trichogyne nucleus) ヲナス、之ニ反シテ妹細胞ハ通常單核ノマヽニテ成長ヲ停メ、姉細胞ガ作レル Carpogonium ノ傍ニ殘ル、上圖ハ之ガ略解ナリ、營養體成長端ニ幷ベル多數ノ Desk cells ハ何レモ右ノ順序ニヨリ、Procarp ヲ作ルガ故ニ、數十ノ受精絲 (Trichogynes) ハ營養體ノ頂端ニ橋立シ、自由ニ海水ニ直觸ス、暫クシテ營養體頂端周圍ニアル皮部ノ組織ガ、上ニ伸ビ、生殖部ヲ全ク包被シテ、生殖窠ヲ完成ス。



Desk cell ヨリ Procarp 發育ノ順序 (1—7) 7 ハ幼キ Procarp ナリ、熟スレバ受精絲 (T) ハ凡ソ六七倍ノ長サニ延ブ

D………Desk cell
a………助細胞
s………柄細胞
c………Carpogonium
s'………Carpogonium ノ妹細胞ニシテ成長ヲ停メタルモノ
T………受精絲

Procarp ノ起原ハ上述ノ如ク、其構造ハ柄細胞、助細胞、Carpogonium ト Trichogyne、及ビ Carpogonium ノ妹細胞ニシテ成長ヲ停メタル小細胞トヨリナレルコト明了ナルガ故ニ、他ノ紅藻ニ比シ、Procarp ノ構造トシテハ却リテ簡單ナルガ如シ、唯他ノ多數ノ場合ニアリテハ、常ニ單性ノ Procarp ガ離レテ存スルカ、或ハいぎす *Ceramium* ノ如ク、二個相對シテ作ラルレドモ、此さんごもノ場合ニテハ、數十、若クハ、時トシテハ百ニ超ユル各獨立ノ Procarp ガ相接シテ、一個ノ生殖窠中ニ包マレ、受精ノ後果胞子 (Carpospores) ヲ形成スルニ先チ、全然相融合シ、共同セル複性器官トナルノ別アリ。

さんごもノ Procarp ニツキテ、凡ソ三十餘年前ソルムスラウバッハ SOLMS-LAUBACH 氏ガ發表セル研究ニヨレバ、

個ヲ生ズ、母細胞ハ後三個處ニ縊レヲ生ジテ四個ニ分タル、卽チ此四區分何レモ一個ノ核ヲ含メル四分胞子ナリ、四分胞子形成後ハ生殖窠外ニ出デ、海水中ニ浮遊シ、適當ノ處ニ附著シテ後、發生ス。

四分胞子ノ發生、四分胞子發生ニ當リ核分裂ノ詳細ヲ檢セルニ、第一回 Segmentation Division ニテハ二十四ノ染色體顯ハレ、第二、第三ノ分裂ノ際ニモ其數ヲ變ヘズ、培養シテ實驗ニ供セル材料ニテハ、四分胞子ノ發生ヨリ得タル幼植物ハ十三個細胞マデニ止マレルモ、分裂ノ際ハ、常ニ其數ヲ變ゼザルガ故ニ四分胞子ノ發芽ニヨリ生ゼルさんごもノ幼植物ハ、二十四ノ染色體ヲ有スル獨立株トナルコト疑ヲ容レザルベシ。

雄器形成、Desk cell ハ分裂シテ上下二個トナリ、上ニ位スルモノハ下ニアルモノヨリモ小ニシテ恰モ後者ノ上端一隅ヲ占ムルニ過ギズ、而シテ後者ハ更ニ上端他ノ一隅ニ一小細胞ヲ生ズ、斯ク生ジタル二個ノ細胞ハ次第ニ伸長シテ著シキ長サニ達ス、此際細胞核ハ細胞ノ伸長ト共ニ上方ニ移レルガ上端ニ近キ處ニテ分裂シテ二個トナリ、其間ニ紅藻特有ノ細胞膜ヲ生ジ、長短不等ノ二部ニ此伸長セル絲狀細胞ヲ分ツ、長キ部ハ絲狀ノ柄トシテ殘ルモ、上ニアル短キ部ハ後チ著シク肥大シテ球形トナリ、核モ亦從フテ增大シ、其細胞ノ大半ヲ滿タスニ至ル、核內ノ Chromatin material ハ明瞭ニ二十四ノ染色體トナリテ存ス、次ギテ此球形細胞ハ、絲狀ノ柄細胞ヨリ分離シテ Spermatium トナル。

Spermatium ハ薄キ細胞膜ヲ有スル一細胞ニシテ、他ノ藻植物トノ比較上雄器(Antheridium)ニ相當スベキモノナリ、一昨年スヴェデリウス Svedelius 氏がこのはのり *Delesseria* ヲ研究シテ、其 Spermatium ハ、雄性細胞ノ內容ガ細胞膜外ニ出デタルモノト、報ズル所アリシガ、之レ尚、同氏ト共ニ、詳細ノ研究ヲ經タル上ニ、承認セラルベキ事ナリト信ズ。

卵核形成、雌株營養體成長端ニ幷ベル多數ノ Desk cells ハ、相列ビテ何レモ同樣ノ發育ヲ遂ゲ、各 Desk cell ハ各 Carpogonial branch 卽チ Procarp ヲ生ズ、今一個ノ Desk cell ヨリ Procarp ヲ生ズル次第ヲ見ルニ、先ヅ Desk cell ハ分裂シテ二細胞トナリ、上ナルハ助細胞ニシテ、下ナルハ柄細胞ナリ、助細胞ハ上方遊離端ノ一隅ニ一細胞ヲ生

染色體ハ二組ニ分レ、各娘染色體群ハ各極ニ進ム、此際染色體數ハ四分胞子形成株ニテハ四十八、雄株及ビ雌株ニアリテハ二十四ナリ、極ニ達セル染色體群ハ娘核ヲ作ル、中心球様體ハ娘核形成ノ當初ハ、依然トシテ著大ノ形態ニテ存スレドモ、娘核ノ成長ト共ニ、漸ク其容ヲ減ジ、娘核休止期ニ入レバ亦認メガタキニ至ル、而シテ此娘核再ビ分裂期ニ入レバ、核ノ二極ニ當ル核外細胞質中ニ、微細ノ小粒中心様體トシテ二個別ニ顯ハル、コト前ニ述ベタルガ如シ。

植物細胞ニ於テ中心様體 (Centrosome or central body) ガ核ノ各世代ニ連續シテ存シ、形態學上常ニ核側ニ存在スル一形態ナルベシトハ、嘗テくろかしら *Sphacelaria*, *Stypocaulon* 等ニテスウキングル SWINGLE 氏及ビ其他ノ人々ニヨリ唱導サレ、ハーパー HARPER 氏ノ如キハ *Lachnea*, *Phyllactinia* 等ニ於ケル氏ノ研究ヲ根據トシ、尚之ヲ確信スルガ如シ、さんごもノ細胞ニテハ、前ニ略述セルガ如ク、中心様體ハ核ノ分裂期ニ始メテ二個顯ハレ、細胞質ハ射出狀ニ排列シ、恰モ動物細胞ノ中心體 (Centrocone) ニ見ルガ如キ狀ヲ呈スレドモ、後ニ著シク膨大シテ中心球様體トナリ、娘核ノ形成セラル、頃ニハ、細胞質ノ射出狀排置ヲ失ヒ、中心球様體モ亦消失スルガ故ニ、さんごもノ中心様體ハ、全ク分裂期ノ動力ノ發顯トモ見ルベキモノニシテ、核ノ世代ヲ通ジテ永存スル形態ニハアラザルベシ。

四分胞子形成、Desk cell ハ、一回、常型分裂ヲ經テ二個ニ分レ、其上方ニアルハ四分胞子母細胞トナリ、下方ニ位スルハ柄細胞トナル、四分胞子母細胞ハ、棍棒狀ノ形態ニ增大シ、核ノ成長モ亦之ニ伴フ、核ノ構造ハ、初メハ營養細胞ニ見タルガ如ケレドモ、營養體頂端ノ周圍ニアル皮部ノ組織ガ、延ビテ四分胞子母細胞ヲ圍ミ、外觀、生殖窠ト認メラル、大サニ達スレバ、母細胞核ハ Synapsis 期ニ入ル、さんごもノ Synapsis ハ、Chromatin material ノ量甚ダ少ク、連續ノ Spirem ヲ作ルニ足ラズ、恰モ五年前、カルステン KARSTEN 氏ガ、あをみどろニテ見タルガ如キ、小サキ粒狀トシテ、核ノ一隅ニ二ツヅ、對ヲナシテ偏在ス、Synapsis ヲ過ギタル頃、中心様體ハ二極ニ顯ハル、Metaphase ニ入レバ對ヲナセル二十四ノ bivalent chromosomes ハ赤道ニ排ラビ、減數分裂ノ第一分裂ニ特有ノ異型ヲ示ス、第一分裂ニ次ギ、第二分裂ニ入リ、其終期ニハ一母細胞中ニ、二十四ノ染色體ガ集マリテ生ゼル核四

ニ分枝シ其枝端ハ皮部ノ表面ニ終リ、全ク分裂性ヲ失フ、營養體ノ起原ハ其中心部及ビ皮部共ニ常ニ此先端細胞 Desk cells ヨリス、卽チ先ヅ頂端ニ在ル Desk cells ハ長ク伸ビテ、さんごもニ特有ノ節ヲ形成シ、然ル後、其中心部ハ細胞分裂ヲ續ケ、縱ニ伸長シテ營養體節間部ヲ作リ、遂ニ又細長ノ先端細胞トナリテ節ヲ作ル、皮部ノモノハ中心部ニ作フテ伸ブルト同時ニ、常ニ側方ニ分枝シ枝端ハ營養體ノ皮部表面ニ終リ亦分裂性ヲ失フ。

生殖窠 Conceptacle ノ起原、生殖窠ハ營養體ノ枝端ニ生ズルヲ普通トス、生殖窠內ノ生殖細胞ハ、營養體中心部頂端ノ Desk cells ヨリ起リ、生殖窠ノ被包ハ、營養體皮部ノ伸長ニヨリテ生ズ、卽チ營養體中心部頂端ニアル Desk cells ハ生殖細胞ヲ形成スル起原トナリ、營養體皮部ノ細胞ハ上方ニ分裂成長ヲ續ケ、Desk cells ヨリセル生殖器官ヲ抱擁シテ生殖窠ヲ作ル。

生殖窠中ニ生ズル生殖細胞ニ三種アリ、各異ナレル株卽チ營養體上ニ生ズ、卽チ四分胞子 Tetraspores ヲ容ル、生殖窠ハ四分胞子形成株ニ、雄器ヲ生ズル生殖窠ハ雄株ニ、雌器ヲ生ズル生殖窠ハ雌株ニ生ズ。

營養體ノ核分裂：營養體中、何レノ細胞モ核分裂ヲ見ルコトヲ得レドモ、殊ニ著シキハ、營養體成長端部ノ細胞ニ於テ之ヲ見ル、細胞ノ構造ハ部位ニヨリ多少ノ相違ハアレドモ、大體ハ、核ハ其中央部ヲ占メ、一若クハ二個ノ大ナル空胞ト多數ノ Plastides トヲ藏シ、細胞質ハ粗ナル泡沫狀 Alveolar structure ヲナス、核ハ休止期ニアリテハ、常ニ一若クハ三四ノ不整形ナル仁ヲ含ミ、Chromatin material ハ微細粒ニシテ Karyolymph 中ニ散在ス、核分裂期ニ入レバ核ノ全形少シク成長シ、是迄、微細粒ヲナセル Chromatin material ハ、次第ニ增大シ染色鮮明トナリ、遂ニ個々離存セル一定數ノ染色體トナル、染色體數ハ雄株及ビ雌株ニテハ二十四ニシテ、四分胞子形成株ニテハ四十八ヲ算ス、仁ハ染色體ノ形成ト共ニ容積ヲ減ジ、染色體ガ赤道板ニ幷ブニ至レバ全ク消失ス、Prophase 期ニ核ノ兩極ニ當ル細胞質內ニ、核膜ニ接シ各一個ノ細粒狀中心樣體 (Centrosome-like body) 顯ハレ、此期漸ク熟スルニ從ヒ此中心樣體ヨリ、核內ニハ數條ノ Spindle fibres ヲ生成シ、核外ニアル泡沫狀細胞質ノ alveoli ハ分枝セル rays ヲナス、而シテ late prophase ニ至レバ此中心樣體ハ著シク增大シテ中心球樣體 (Centrosphere) トナル、Anaphase 期ニ

植物學雜誌第二十七卷　第三百十八號　大正二年六月二十日

○さんごも *Corallina officinalis* L. var. *mediterranea* ノ生育史

山内繁雄

Yamanouchi, S.:—The Life History of *Corallina officinalis* L. var. *mediterranea*.

Cryptomeniales トイヘル名稱ノ下ニ總括セル紅藻ノ一群ハ、極メテ多變多樣ノ種ヲ含ミ、其生殖器ノ構造ト生殖方法トハ、到底一種ノ例ヲ擧ゲテ此一群ノ代表トスルコトヲ得ズ、常ニ此 *Cryptomeniales* トイフ一群ヲ、眞正紅藻中ノ他ノ三群ト區別スルノ特徵トシテ、ひびらうど *Dudresnaya* ノ生殖方法ヲ擧ゲ居レドモ、之レ單ニ、此群中ニ含マシメタル多變多樣ノ種ノ中ニ就キ、ひびらうど *Dudresnaya* ノ生殖法ヲ示スニ止マリ、到底之レニヨリテ他ノ種ノ生殖法ヲ察スルコトヲ得ズ、加之、既ニ知ラレタルひびらうど *Dudresnaya* ニ關スル吾人ノ智識ハ、唯外部形態ニ止レリ。

さんごも *Corallina* ハ、此漠然タル *Cryptomeniales* ニ所屬ノ種ヲ列記スルニ當リ、常ニ最後ニ近ク擧グラル、種ナリ、サレド、生殖器官ノ構造及ビ其生殖方法ガ他ノ種ニ比シテ遙カニ複雜ナリトイフニアラザルベシ、其外部形態ニツキテハ凡三十餘年前ゾルムスラウバッハ SOLMS-LAUBACH 氏ノ著アレドモ生殖器官ノ起原、構造、受精及ビ胞子ノ發生等ヲ網羅セル細胞學的研究ナク、其生育史モ未ダ知ラレズ、今、左ニ錄スルハ、以太利國子ープルス灣ニ產スルさんごも *Corallina officinalis* L. var. *mediterranea* ノ細胞學的研究ヨリ得タル結果ノ概略ナリ。

營養體ノ起原、さんごもノ營養體ハ成長軸ニ平行セル數多ノ多細胞絲ヨリ成リ、其中心部ハ稍細長ノ細胞、正シク縱ニ幷ビ、其等ノ先端細胞 Desk cells ハ營養體ノ頂端部ヲ作リ、永ク分裂性ヲ有シ、皮部ニアル多細胞絲ハ、側方

東京理科大學教授理學博士　松村任三氏監修

新撰 植物圖篇

第四集迄既刊（第五集近刊）　菊判　假裝　各　正價金壹圓　郵稅金八錢

毎年三回發行……………毎卷精巧圖畫……………十四乃至十六枚添

本書は主として東亞に於ける植物の單に記事のみありて未だ圖なきもの、圖あるも混同誤謬によりて不分明なるもの、並に新種新屬其他世に顯はれざるもの等を編纂圖解す

東京理科大學講師理學博士　早田文藏氏著

英文 富士植物帶論

菊判洋裝　全壹冊　正價金貳圓五拾錢　郵稅金十二錢

富士植物總目錄……富士山植物分布地圖及寫眞版四十種附

專門家は之によりて富士植物の全體を知悉して以て著者の勞を多とすべく、一般讀者は之によりて植物界より見たる富士の眞相を會得することを得ん

▼富士の地質・氣候・植物概觀・植物帶・高山植物・現植物に於ける火熱の影響・山中松科の絕無・結論

東京理科大學教授理學博士　三好學氏著

日本植物景觀

四六二倍　假裝　各集圖版七乃至九枚　各　正價金壹圓　郵稅金六錢

我邦の植物に關する科學的知識を趣味饒多なる寫眞畫によりて世人に鼓吹せんと欲するものにして、植物の形態を其產地の風景と倶に撮影製版して、日英兩文の解釋を添へたり、其既に刊行せられたるもの十四集に及ぶ(第十五集近刊)

▼培養及半培養植物・日光植物・琉球植物・信州及其附近植物・富士植物・樺太植物・臺灣植物・日本中部海濱植物・日本北部の高山植物

發行所
東京市日本橋區通三丁目（振替貯金口座東京五番）
大阪市東區博勞町（同　大阪七四番）
京都市三條通麩屋町西入（同　大阪一七三番）
丸善株式會社

會員募集

東京理科大學講師 牧野富太郎先生講述

植物學講義

▲會則（御申越次第直ちに）進呈▼

會費｛一ケ月金四拾錢
六ケ月金貳圓四拾錢
一ケ年金四圓五拾錢

毎月一回十日定期刊行會員には諸種の特權を與ふ詳細は會則にあり。

☞……第一卷 植物記載學 前編……五月十五日發賣……

☞……第二卷 植物記載學 後編……六月十五日發賣……

☞……第三卷 植物乾腊標本並に整理貯藏法……七月十五日發行……以下毎月十五日刊行

眞面目なる研究者は翕然として集まり來れり。而して内容の精華は愈發揮せられたり。

新刊發賣

『理學界』主筆 小島美津次先生新著

博物學研究指針

▲附錄（最近五ケ年間）文檢（博物科）問題解義▼

上製美本 全壹冊

定價金九拾錢

郵稅金 八 錢

文部省教員檢定試驗を受けんとする人々のために、其の受驗の顧問ともいふべき態度で書かれた指導書である。『此の本を讀んで、此本の通りに勉强すれば、必ず**百人が百人合格する**』と著者は確信を以て斷言して居る。最後に附した**文檢博物科問題解義**は非常の精細を極めて居る。

内容

第一章 博物學の性質 **第二章** 博物學の研究法—**第一節** 實習的方面—**第二節** 參考書附、博物學の補助學科…**第三章** 受驗に際しての心得…**第四章** 檢定試驗委員談 **第五章** 合格者受驗感想談 **第六章** 自第二十二回至第二十六回 植物科・動物科及生理科・鑛物科豫備試驗及び本試驗問題の模範的解義

●文檢豫備試驗眼前に迫る！本書を讀まざりし後悔は立ち所に現はれん

發行所

東京神田錦町一丁目
振替東京四一二三番

中興館書店

植物學雜誌

第二十七卷
第三百十七號
大正二年
五月廿日發行

○論說　頁
●日本やなぎ科ニ就テ　小泉源一　八七
●本多氏採集杭州植物目錄（承前）　松田定久　九八
●日本植物考察（承前）　牧野富太郎　一〇八
●みづわらびノ生活史ニ就キテ　理學士矢部吉禎　一三三
保井コノ
●我國ニ於ケル竹類ノ菌類ノ研究第二（豫報）　原攝祐　一四五

○新著
●ゴールドシュミット氏『まつよひぐさ雜種幷ニ複相換雜種ノ「メロゴニー」ニ就テ』●エース氏『あかうきくさノ遊離窒素ノ同化ニ就テ』●ローゼンベルク氏『コンドリラ、ユンツェアニ於ケル單性生殖ニ就テ』●ツルコニー及ビマツヘー氏『菌類及ビ植物病理研究報告其二』●伊藤誠哉氏『ながいもノ新病害』

○雜錄
●蝙蝠及ビ鳥類ノ花粉媒介ニツキテ（南方）●雁皮紙ノ原料ニ二種アリ（牧野）●つるかうぞハ雌雄異株ナリ（同）●ふさはりゐ（新稱）幷ニしまちゞみざゝ（新稱）（同）●野生ノ狀態ヲナセル桃（同）●みつでかへでノ葉更ニ重複セバ如何ナル形狀ヲ示スベキ乎（同）●こがねしだ最北ノ產地（同）●相州江ノ島ノ三植物（同）●海藻ニ於ケル人工單爲生殖（田原）●ゆりノ精核（同）●まめだほしトねなしかづらノ寄主（松田）●本誌ニ關係アル人名ニテ疑ハシキモノ（同）●日本產蘚苔類屬名解說（七）（岡村）●菌類囈語（其五）（原）●ひなぎきやうノ葉ニ見タル器械的組織（纐纈）

○雜報　●ヘンリー氏ノ任命

○新刊紹介　●金澤博物學會編（國定教科書ニ現ハレタル）植物一覽

○東京植物學會錄事　●總會記事●入會●轉居●寄附金

動物學雜誌

第二十五卷　第二百九十四號
大正二年四月十五日發行
定價金二十五錢

口繪

○アルベルト・フォン・ケリーケル肖像（第二十五卷口繪第四）

論說

○日本產粉蜻蛉科の研究（第一報）　理學士　中原和郎
○沖ノ瀨產新有柄海百合に就て　理學士　松本彥七郎

講話

○細胞學講話（十三）　理學博士　谷津直秀

抄錄

○無性蕃殖を營む絛蟲新種……ベッダード氏
○日本の頭足動物界……ベリー氏
○紫外線と動物の眼……高嶺、武居氏
○動物色彩論の證明實驗……マッカテイー氏
○ウニの卵の色素浸透性……ルンストロエーム氏
○附着性有孔蟲「ポリトレマ」……ヒックソン氏

雜錄

○獨乙南極探檢の八射珊瑚……理學博士　木下熊雄
○人體寄生吸蟲の一新種……吉田貞雄
○英國產「マルダニ」科環蟲……理學博士　飯塚啓
○學名先取權制限問題……理學士　永澤六郎
○ヤギ類に於る軸骨形成……理學博士　木下熊雄
○人體線蟲の一新種……吉田貞雄
○草履蟲と地球の容積……理學博士　谷津直秀
○系圖書方標準案……理學士　永澤六郎
○メジロと梅の花粉……鈴木寅之助
○腔腸動物の共肉の意義……理學博士　木下熊雄
○閑人雜鈔其二鯱の本體……理學士　忙中閑人
○雜聞雜話……理學士　A・E・R・S・T
○質疑應答○新著紹介○內外彙報○學會記事

編輯所　東京帝國大學理科大學動物學教室內
東京動物學會

賣捌所
東京市日本橋區通二丁目　裳華房
東京市神田區表神保町　東京堂
東京市本鄉區元富士町　盛春堂
東京市京橋區元數寄屋町　北隆館

明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可　毎月一回二十日發行

第二十七卷　第三百十八號

植物學雜誌

大正二年六月二十日發行

禁轉載

○論說

頁
●本多氏採集抗州植物目錄（承前）　松田定久　一一七
●日本植物考察（承前）　牧野富太郎　一二四
●新發見朝鮮植物目錄　理學士　中井猛之進　一二八
●さんごも *Corallina officinalis* L. var. *mediterranea* ノ生育史　理學博士　山內繁雄　二七九
●博物學者トシテノ貝原益軒　理學博士　白井光太郎　二八六

○新著

●ボレシュ氏『藍藻ノ色素ト培養基ノ窒素量トノ關係』●デングレル氏『松柏科植物ニ於ケル氣孔開閉ノ新證明法』●バビー氏『沃度ハ細胞核中ニ常存スルヤ否ヤ』●キュスター氏『膠質媒間體中ニ於ケル輪層形成ニ就テ』

○雜錄

●珊瑚礁形成ノ生物ニ就テ（岡村金）●おほくばしだノ學名（兒玉）●おほしけしだ（新稱）（同）●しろやましだノ學名（同）●ひろはへらしだ（同）●日本產蘚苔類屬名解說（八）（岡村周）●菌類雜記（一八）（安田）●再ビ木蘭科植物ノ果實ニ就キテ（田原）●さんしきすみれノ名ハ何人ノ製モシモノ乎（牧野）●細胞生命ノ所在（纐纈）

○雜報

●博物實習會　●山內博士ノ朝朝　●植物實驗講習會

○新刊紹介

●三宅、草野兩博士共譯『ストラスブルガー植物學』

◎東京植物學會錄事

●入會　●退會　●轉居

東京植物學會

金澤植物學會編　國定教科書ニ現ハレタル植物一覽、帝國植物名鑑第三卷

外ニ別刷、諸試驗報告等寄贈ノモノアリ、

全部合計七十三部

○會計報告

別刷トシテ本會々員ヘ報告ス

○役員改選（全部重任）

會長	松村任三君
幹事長	藤井健次郎君
庶務幹事	桑田義備君
庶務幹事事務囑托	山田肇君
圖書幹事	田原正人君
編輯幹事	纈纈理一郎君
同	眞保一輔君
會計幹事事務囑托	青木俊二君

○會則改正

會則第五條ヲ左ノ通リ改正ス

舊　本會ニ毎年四月總集會ヲ開キ云云

新　本會ニ毎年九月總集會ヲ開キ云云

○講　演

一、*Corallina*（さんごも）ノ生育史

理學博士　山内繁雄君

右講演ノ詳細ハ他日本誌邦文論説欄ニ掲載スル筈ナレバ省略ス

* * *

○入　會

臺灣臺北東門街丙ノ四　（早田文藏氏紹介）　金子亮三

北海道札幌區東北帝國大學農科大學植物學教室　（大野直枝氏紹介）　西田彰三

○轉　居

東京市本郷區東片町百三十四番地若葉館内　眞保一輔

同市牛込區新小川町二丁目十三番地　白井光太郎

東京府豐多摩郡千駄ヶ谷町八百五十六番地　安江豐太郎

札幌區北七條西五丁目一押野見方　工藤祐舜

東京市本郷區西片町十番地ほノ五號　牧野富太郎

○寄附金

一金拾圓　三宅市郎君

右ハ本會印刷費補助トシテ寄附セラレタリ依テ茲ニ之ヲ記ス

動物學雜誌
學士會月報
軍醫團雜誌
現代ノ科學
皮膚科及泌尿器科雜誌
北海道林業會報
醫事月報
十全會雜誌
工業化學雜誌
國家醫學會雜誌
氣象集誌
京都醫學雜誌
京都醫事衞生誌
昆蟲世界
日本消化器病學會雜誌
農事試驗場報告
農商務省商品陳列館報告
農學會報
理學界
細菌學雜誌
信濃博物學雜誌
水產講習所試驗報告
臺灣醫學會雜誌
臺灣總督府農事試驗場特別報告
臺灣博物學會々報
天文月報
東京醫學會雜誌
東京化學會誌
東北帝國大學農科大學紀要
東北帝國大學理科報告
東京帝國大學一覽
東京帝國農科大學紀要
東洋學藝雜誌
藥學雜誌

以上三十九種　內三十種交換　九種寄贈

二、寄贈書籍及別刷

Timiriazeff : —The Life of Plant.
Matsumura : —Icones Plantarum Koisikavenses.
Kindberg : —Svensk Flora.
Durand et Schinz : —Conspectus Florae Africae I II.
Bateson : —mendel's Principles of Heredity, 1913.
海產保護鳥類圖說
市村　塘編　植物學講義附圖
岡村金太郎著　日本海藻屬名檢索表
岡村金太郎氏　藏書目錄
早田　文藏著　臺灣植物圖譜第二卷

Mededeelingen van's Rijks Herbarium.
Memoirs of the Department of Agriculture in India. (Botanical Series)
Missouri Botanical Garden.
Monde de Plantes.
Moniteur du Jardin Botanique de Tiflis.
Madonna Verona.
Magyar Botanikai Lapok.
Malpighia.
Nuovo giornale Botanico Italiano.
Nuova notarisia.
Nyt magazin for Naturvidenskaberne.
Oesterreichische Botanische Zeitschrift.
Ohio Naturalist.
Philippine agricultural Review.
Philippine gournal of Sciece.
Pflanzer.
Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia.
Proceedings of the American Philosophical Society.
Proceedings of the California Academy of sciences.
Report of the Agricultural Research Institute and College, Pusa.
Revue Bryologique.
Review of Tropical Agriculture.
Science.
Smithonian Report.
Svensk Botanisk Tidskrift.
Transactions of the Canadian Institute.
University of California Publications in Botany.
U. S. Department of Agriculture. Bureau of Plant Industry.
Verhandlungen der K. K. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien.
Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel.
Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich.
*Zentralblatt der Gesamten Arzneimittelkunde.

以上六十八種　内五十六種交換　十二種寄贈

邦文雜誌ノ部

地學雜誌
地質學雜誌
大日本農會報
大日本蠶絲會報
大日本山林會報

○圖書報告（明治四十五年五月ヨリ大正二年四月ニ至ル）

寄贈交換ノ雜誌（＊印ノモノハ新交換ノモノ）

一、歐文雜誌ノ部

Allgemeine Botanische Zeitschrift für Systematik, Floristik Pflanzengeographie etc.
American Botanist.
*American midland naturalist.
Anales de la Sociedad Cientifica Argentina.
Annalen des K. K. Naturhistorischen Hofmuseums.
Annali della Regia Scuola superiore di Agricoltura in Portici.
Annali di Botanica.
Annual Report of the U. S. National Museum.
Augustana Library Publications.
Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz.
Bergens Museum Aarbog.
Berichte der Schweierischen Botanischen Gesellschaft.
Berichte der Senkenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt am Main.
Boletim da Sociedade Broteriana.
Botanikai Közlemenyek.
Botanisk Tidsskrift.
Bref och Skrifvelser of och till Carl von Linne.
Bulletin Bibliographique Hebdomadaire.
Bulletin de Geographie Botanique.
Bulletin de la Societé Royale de Botanique.
Bulletin de l'Herbier Boissier.
Bulletin du Jardin Botanique de Buitenzorg.
Bulletin du muséum National d'Histoire naturelle.
Bulletin du Jardin Imperial Botanique de st. Petersbourg.
Bulletin of Miscellaneons Information. kew.
Bulletin of the Bureau of agricultural Intelligence and of Plant Diseases, Roma.
Bulletin of the Torrey Botanical Club.
Bulletin of the Wisconsin Matural History Society.
Bulletin Trimestriel de la Sodiété mycologique de France.
Communication to the Press. (International Institute of Agriculture, Rome)
Department of Agriculture Federated malay States.
Department van Landbow, Nijverheid en Handel.
Fieldmuseum of natural History. Gardner's Chronicle.
Hedwigia.
Journal of Botany
Kansas State Agricultural College.

會則第十五條ニ依リ雜誌發送中止ノモノ百八十一人

終身會員

宮川　漁男、中井猛之進、角倉　邦彥、武田　久吉、德川　義親、戶田　康保、成田　淸一、小野孝太郎、木村彥右衞門、

死亡會員

樋口卯之輔、藤井　芳夫、鈴木　友七、

二、雜誌配布ニ關スル件（但シ三月現在一ケ月配布數）

內地郵便稅ニ依ルモノ（內地、朝鮮、支那）

納本	四部（二部內務省　二部郵便局）
寄贈	四十二部（內廣告見本一部）
交換	二十九部
會員配布	二百四十二部
購讀者	九部
賣却	五百二十六部
小計	八百五十二部

外國郵便稅則ニ依ル分

交換	五十九部
寄贈	四十三部
見本	五部
賣却	十部
在外會員配布	六部
小計	百二十三部

累計　九百七十五部

海外配布國別（但シ會員ヲ省ク）

		交換	寄贈	見本	賣却	（交換品不著ノ爲メ配布中止）	配布部數合計
亞細亞	印度	一	一				二
	馬來	一					一
	爪哇		一				一
	フィリッピン	二					二
亞弗利加	獨領東亞弗利加	一					一
	南亞弗利加				一		一
歐羅巴	獨逸	○六	九	三			一七
	墺國	五					五
	英國	二	八	一	二		一三
	佛國	四	二		二	一	八
	伊太利	五	五				一○
	瑞西	五	二				七
	露國	一	一				二
	瑞典	三					三
	白耳義	一	一				二
	和蘭	一	二				三
	丁抹	一					一
	諾威	二					二
	葡萄牙		一				一
亞米利加	北米合衆國	○一六	九	一	五	一	三一
	加奈太	一					一
	亞爾然丁	一					一
	ウルグエー		一				一
總計		五九	四三	五	一○	二	一一七

○印ハ新交換一部ヲ含ムコトヲ示ス

◎雜　報

○ヘンリー氏ノ任命

一、英國ケンブリッヂ大學林學教室主任ドクトルヘンリー氏ハ今年四月一日愛蘭國ダブリン府王立理科大學林學教授ニ任命セラレタリ、

◎新刊紹介

○金澤博物學會編國定教科書ニ現ハレタル「植物一覽

本一覽表ハ金澤博物學會ニヨリ曩ニ刊行セラレタル「國定教科書ニ現ハレタル動物一覽」ニ對スルモノニテ市村塘、稻川尚新兩氏ノ調査編纂セラレタルモノナリ、內容ハ表題ニ示ス如ク小學校生徒及ビ教師用國定讀本、理科及ビ地理書中ニ現ハレ植物學ニ關係アル事項ヲ組織的ニ配列シタルモノニテ、先ヅ植物學通論ノ部ニテハ(一)形態學(二)解剖學(三)生理學(四)生態的(五)應用植物學ノ順序ニ從ヒ、植物學各論ノ部ニ於テハ隱花及ビ顯花植物ヲ分類學方式ニ配列シタリ、サレバ此一覽表ハ普通教育ト專門的學科トノ連絡ヲ開ケルモノニテ植物學ヲ學バントスル初學者ニ對スル便利ナル入門タルベク、一方ニ於テハ小學教師ニ統一的智識ヲ與フル上ニ効アルベシ、本書ハ會員ノ希望ニヨリ一部五錢ヅヽニテ或部數ヲ限リ分與スト

（纈纈）

◎東京植物學會錄事

○總會記事

大正二年四月二十六日午後一時半ヨリ小石川植物園內植物學教室ニ於テ本會定期總會ヲ開ク先ヅ別項記載ノ會務報告、役員改選、會則改正ヲ行ヒ次デ山內博士ノ講演ニ移リ終リテ茶菓ヲ供シ午後四時半頃閉會ス來會者三十餘名

庶務報告（自明治四十五年四月至大正二年三月）

一、會員ニ關スル件

入會者	二十一人
退會者	二十八人
死亡者	三人
（差引	十八人減）
現在會員	三百九十四人
內	
會則第七條ニ依リ終身會員トナリシモノ	三人

房ノ内容顆粒狀ヲ呈ス初メ無色ニシテ後暗褐色トナル六○—一四○×一八—二六μアリ本菌ハ *C. Notarisianum* Sacc. ニ類似スレドモコレヲ Tulasne 氏ノ圖ニ比較スルニ異ル點アレバ今假ニ **Coryneum Katsura** Hara n. sp. (Fig. 1—4) ノ名ヲ下ス本菌ハかつらノ枝枯病ヲ惹起スルモノヽ如シ

(2)桑ノ枝ニ寄生スルモノニ *C. Mori* Nomura ト稱スルモノアリシガ野村彦太郎氏ノ最近ノ研究ニヨレバ縱隔膜ヲ有スルヲ以テ *Steganosporium* 屬トナスベキモノニシテ尚ホブルガリヤニアル *S. Kosaroffi* Turconi et Maffei トモ同種ナルコトヲ證シ **Steganosporium Mori** Nomura ト改稱セラレタリト云フ

以上ニヨリ邦産 *Coryneum* ハ一種ヲ減ジ又一種ヲ増シタリ

Guignardia cinnamomii(Yoshino) Hara

Gromerella Cinnamomii Yoshino 本誌二四八號二二九頁

吉野氏ハ *Glomerella* 屬ニ屬セシメラレタレドモ該屬ハ(*Ceratostomataceae* ニ屬シ菌絲ノ集合ヨリ成レル子座ヲ有シ子嚢殼ハ子座ニ多少埋沒シ毛ヲ覆ルモノナルニ樟上ノ菌ニ於テハ全ク否ラズシテ *Mycosphaerellae* ノ *Guignardia* (*Laestadia*) ノ特徴ニ一致スレバ前記ノ如ク爲ストキハ却テ穩當ナルベキカ

因ニ予ガ農學會報百二號ニ葡萄ノ炭疽病菌ヲ記述スルニ際シ *Gromerella rufo-maculance* ヲ用ヒナガラモ *Gnomoniaceae* ニ屬ストセシハ予ガ檢出ノ菌ハ *Gromerella* ノ特徴ニ合セズシテ A. Potebnia 氏ノ新屬 *Sphaerognomonia* ニ類似セシガ故ナリサレド其學名ニ至リテハ尚ホ今後ノ考究ヲ要スルナリ

圖解(1)かつらノ莖ニ生ズル胞子堆(2)外圍ニ生ゼシ胞子(3)

(3)中央部ノ胞子(4)胞子ノ若キモノ

○ひなぎきやうノ葉ニ見タル器械的組織

纐纈理一郎

ひなぎきやうノ葉ハ纖細ナルモノニテ其葉脈ニハ何等靱皮纖維ヲ見ズ、而ルニ其葉ノ兩緣ニハ各一束ノ靱皮纖維アリテ縱ニ走ル、此纖維束ハ上ハ葉尖ニ達スルモ葉ノ基部ニ至レバ漸ク細ク遂ニハ消失ス、斯ク網脈葉ニ殆ンド其葉緣ノ全長ニ亙リテ靱皮纖維部ノ縱走スルハ蓋シ稀ナルベシ、此纖維部ハ本化セズシテ「セルローゼ」反應ヲ呈ス。性强靱ナリトハ云ヒ難ケレドモ斯クノ如キ纖細ナル葉ニ對シテハ尚ヨク器械的組織トシテ役立チ得ベシ、其配列ヨリ見レバ葉ノ裂開抵抗作用ヲナスナルベク、葉底部ニ之無キ所以ハ其部ノ屈曲ヲ自在ナラシメ柳枝ノ風ニ折レザルノ兵法ニ寄レルモノナランカ。

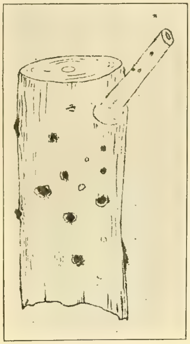
Uetulina vulgaris Tul.

本菌モ歐米ニテハ古クヨリ知ラレタレドモ我ガ國ニテ本學名ノ載セアルヲ知ラザレバ未ダ其所在明カナラザリシガ予ハ昨年秋季こならニ寄生スルモノ數多發見セシヲ以テ菌類標本第九十九號ニ入レ置キタレバ其記載ヲナサズ

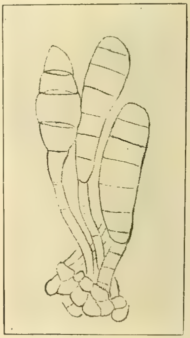
邦產 *Coryneum* **屬**

(1)かつら *Cercidiphyllum japonicum.* ノ樹枝ニ寄生スルモノニシテ初メ表皮ヲ押上グ卽チ針ヲ以テ下ヨリ押シ破リタルガ如キ狀ヲ呈ス後表皮ヲ不規則ニ破リ胞子堆ヲ現ス胞子堆ハ黑色一—三m.mノ直徑アリ表皮面ヨリ突出シ其外部ハ初メ覆ハレタル寄主ノ外皮ヲ以テ取リ圍マル表面波狀ニシテ平滑ナラズ稍平カナリ菌核狀ヲナス其組織ハ菌柔組織ニシテ其表面ニ近キ部ニ擔子梗ヲ叢生ス擔子梗ハ線狀ニシテ單一又ハ分岐『セプツム』數多アリ長サ種々ナリ卽チ中央部ノモノ長ク周圍ノモノ短シ大抵三〇—二五〇×三—五μアリ胞子ハ棍棒狀紡錘狀又ハ圓筒狀ヲナシ彎曲スルカ又ハ眞直ナリ四乃至九個ノ「セプツム」ヲ有シ其部ニテ縊レザルカ又ハ稍縊ルヽコトヽテ外皮厚ク各

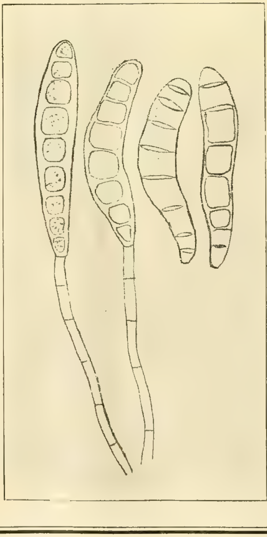
(1)



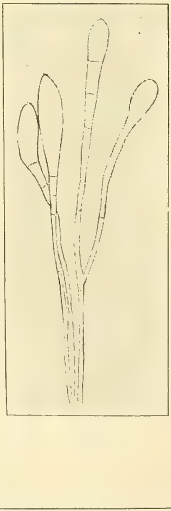
(2)



(3)



(4)



氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ植物全體ノ形狀ヲ孔雀ノ尾ヲ展開セル狀ニ見立テテ命名セルモノナリ。

二二四、**Hedwigia** EHRH. **ひじきごけ**。（蘚）

獨逸ノ有名ナル植物學者ニシテ、『蘚苔學ノ父』ト稱セラルル、J. HEDWIG 氏ノ名ヲトリテ、EHRHART 氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ植物全體ガ恰モひじき(海藻)ニ似タル故ヲ以テ名ク。

○菌類藝語（其五）

原 攝 祐

Metasphaeria sepincola ノ胞子ニ色アリ

予ハくまいちごノ枝上ニ寄生スル一菌ヲ得テ調査シタルニ *Metasphaeria sepincola* ノ圖說ニ吻合スルヲ認メタリ其胞子ハ無色ナルベキニ成熟セルモノハ黃褐色ヲ帶ビタリ予ガ今見タルマヽ記文ヲ作レバ次ノ如シ

子嚢殼ハ散生ス表皮下ニ埋沒シ球形又ハ扁球形ニシテ頂端ニ口ヲ有シ其部乳頭狀ニ突起シ表面ニ開ク子嚢ハ棍棒狀先端稍尖リ端柄アリ又ハ缺ク一〇〇—一二〇×一五—二〇μアリ胞子ハ二列又ハ斜ニ二列ニ生ジ紡錘形ナリ兩端鋭尖セズ最初中央ニ一個ノ横隔膜アリ其部ニテ縊ル各房ニ二個ノ油球アリ後各房ニ一個ノ中隔ヲ生ジ四細胞トナリ稍顆粒狀無色透明ナリ後黃褐色ノ美麗ナル色ヲ帶ビ平滑トナル二〇—二八×六—八μアリ絲狀ナル絲狀體ハ子嚢ト混生ス死物寄生ナリ

M. sepincola ハ BERLESE 氏ハ其著 Fungi Moricolae Pl. 31 ニ詳細ナル圖ヲ出セリ桑ノ枝ニ寄生ス北米ニテ ELLIS 及ビ EVERHART ノ研究ニヨレバ *Spiraea opulifolia*, ニ寄生スト云ヘバ予ガ菌トハ寄主ノ近キヲ以テ見レバ其菌トシテ誤リナカルベシト考フ然シテ BERLESE 氏ハ最初ノ附名者ヲ BERKELEY 及ビ BROOME 兩氏ヲ取リ FRIES 氏ノ *Sphaeria sepincola* ナラズトセリ又 ELLIC 及ビ EVERHART 兩氏ハ FRIES 氏ヲ推シタリ SACCARDO 氏ハ其著 Syllog. Fungorum Vol. II. p. 164 ニ於テ FRIES ? FUCKEL トナシ FRIES 氏ノモノニハ疑ヲ附シタリ然ラバ FRIES 氏ノ菌ニ至リテハ今日充分探究シ能ハザルモノカ而シテ胞子ニ色ヲ有スルヲ以テ Metasphaeria ニ屬セシムル能ハズ故ニ予ハ次ノ如ク改名セント欲ス

Metasphaerina sepincola(FRIES ? FUCK.)HARA

Metaspheria sepincola(FRIES ? FUCK.)SACC. : Syll. Fung. Vol. II. p. 164 ; *M. sepincola* (BERK. et BRO.) SACC. in BERL. Fung. Mor. pl. 31 ; *M. sepincola* (FR.) SACC. ELL. et. fer. N. A. Pyren. p. 380 ;

Spore first hyaline afterward yellowish-hrown, On *Rubus morifolia* Prov. Mino ; Kawauye, 1913, 15, *Jan.* Rubus.

雜錄 ○日本產蘚苔類屬名解說（七） 岡村

Hylo＝ὑλη＝hyl＝樹幹又ハ森林。comium＝κομεω＝Komeo＝住所、又ハ生活スル。本屬植物ハ林間ノ地上又ハ樹幹ニ生ズルヲ以テ、『森林中ニ生ズル蘚』トノ意ニヨリテ、BRUCH 及ビ SCHIMPER 兩氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ本屬植物ノ全體ヲ松ノ枝ニ見立テテ、松が枝ごけト云フ意ニテ命名セリ。

一一九、**Hyophila** BRID. **ほそごけ**。 （蘚）

Hyophila＝濕地ヲ好ム、本屬植物ハ濕氣ヲ好ミ、濕地ニ生ズルモノ多キヲ以テ、『濕地ヲ好ム蘚』トノ意ヲ以テ、BRIDEL 氏ノ命名セルモノナリ。但シ岩上、石碑等ノ上ニ生ズルモノモ亦少ナシトセズ。

和名ハ無性世代部ハ細微ナルヲ以テ、『細キこけ』トノ意ヲ以テ名ク。

一二〇、**Hymenostylium** BRID. **つぼあげごけ**。 （蘚）

Hymeno＝hymen＝皮、又ハ膜。stylium＝Stylos＝柱。本屬植物ニ於テハ、蘚蓋ハ子囊軸ト連結シテ脫落セズ、少シク突キ上ゲラレタルガ如キ狀ヲナシテ子囊口ヲ被フヲ以テ、『子囊軸ノ上ニ屋根ノ如ク連結セル膜、卽チ蘚蓋アル蘚』トノ意ヲ以テ、BRIDEL 氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ原名ノ意ニヨリ、蘚蓋ヲ突キ上ゲタルこけトノ意ヲ以テ名ク。

一二一、**Hymenostomum** R. BROWN. **ちやいれごけ**。（蘚）

Hymeno＝膜。stomum＝στομα＝stoma＝口。本屬植物ハ Hymenostyium ニ近ケレドモ蘚蓋脫落シ、口部ハ Hymenium ト稱スル膜ニテ閉ザサルルヲ以テ、『子囊口ハ膜ヲ以テ閉ザサルル蘚』トノ意ニヨリテ、R. BROWN 氏ニヨリテ命名セラレタルモノナリ。

和名ハ子囊口ガ蘚蓋ト膜トノ二重ノ蓋ヲ有スル狀、恰モ茶入レニ似タルヲ以テ名ク。

一二二、**Hypnum** L. **しとねごけ**。 （蘚）

Hypnum＝υπνον＝hypnon＝こけ。希臘古語ノ蘚苔及ビ他ノ隱花植物ニ對シテ稱シタル Hypnon ナル語ニヨリテ、リンネ氏ノ命名セルモノナリ。此ノ屬ハ舊時非常ニ多クノ種類ヲ包含セシメタルモノナレドモ、現時ハ其ノ中ヨリ數多ノ獨立屬ヲ分離セシメ、リンネ氏設立ノ所謂 Hypnum 屬ハ、ブロテルス氏ニヨレバ唯一種 H. Schleberi WILLD. ヲ存スルノミトナレリ。

和名ハ H. Schleberi ガ林中ニ群生セル狀、褥（シトネ）ニ似タルヲ以テ名ク。

一二三、**Hypopterygium** BRID. **くじやくごけ**。 （蘚）

Hypo＝下方。pterygium＝翼。本屬植物ノ葉ハ枝ノ左右ニ二列ヲナシテ展開シ、尚又之ヨリモ小サキ葉卽チ下葉ガ腹面ニ一二列ヲナシテ生ズルヲ以テ、『下方卽チ腹面ニ翼卽チ下葉ヲ有スル蘚』トノ意ニヨリテ、BRIDEL

ルハ不倫ノ嫌アレバ預メ寬容ヲ請フコト、シテ記センニ爾三年前ニ余ハ坊間ニテ某中學會藏版植物學講義ナル書ヲ獲タリ講述者ハ松田定久トアリ然レドモ此講述者ハ今此雜錄ノ文ヲ草セル松田トハ關係ナシ

○日本產蘚苔類屬名解說（七）

岡村周諦

一一三、Holomitrium Brid.　**まいまいごけ。**（蘚）

Holo＝Holos＝全邊。mitrium＝帽。本屬植物ノ蘚帽ハ、近屬ナル Pilopogon（ふでごけ屬）ニ於ケルガ如ク、其ノ基脚部ハ總狀ニ裂ケズシテ全邊ナルヲ以テ、『全邊ナル蘚帽ヲ有スル蘚』トノ意ニヨリテ、Bridel 氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ本屬ノ葉ガ乾燥スル時ハ、蝸牛殼狀ニ卷曲スルヲ以テ、まいまいごけト名ク。

一一四、Heterocladium Bruch. et Schimp.　**かみげごけ。**（蘚）

Hetero＝ετερο＝hetero＝不同ナル。cladium＝κλαδιον＝cladion＝莖。本屬植物ノ葉ハ莖ト枝トニ於テ其ノ形ヲ異ニシ、莖枝ノ外觀爲メニ不同ナルヲ以テ、『二樣ノ異ナレル莖ヲ有スル蘚』トノ意ニヨリテ Ph. Bruch. 及ビ W. P. Schimper 兩氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ莖枝大抵細クシテ毛髮狀ヲ呈スルヲ以テ『髮ノ毛ごけ』トノ意ニテ命名セリ。

一一五、Homalia Brid.　**ひらをごけ。**（蘚）

Homalia＝ὁμαλια＝homalia＝擴ガレル。扁平。本屬ノ葉ハ左右ニ展開シテ二列ヲナスヲ以テ『左右ニ擴ガリタル葉アリテ全體扁平ニナレル蘚』トノ意ニヨリテ、Briedel 氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ其ノ全形恰モ扁平ナル紐、即チ平緒（ヒラヲ）（太刀ノ具等）ニ似タルヲ以テ名ク。

一一六、Homaliodendron Fleisch.　**はごろもごけ。**（蘚）

Homalio＝扁平。dendron＝δενδρον＝dendron＝樹木。本屬植物ハ樹木狀ニ分枝シ、葉ハひらをごけノ如クナルヲ以テ、『扁平ナル樹木狀ノ蘚』トノ意ニヨリテ、Fleischer 氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ植物全體ヲ羽衣ニ見立テヽ命名セリ。

一一七、Homalothecium Br. eur.　**みやこごけ。**（蘚）

Homalo＝扁平。曲らざる。thecium＝θηκιον＝thekion＝管＝子囊。本屬ノ子囊ハ常ニ眞直ニシテ曲ラザルヨリ、『曲ラザル子囊ヲ有スル蘚』トノ意ニヨリテ Bryologia europaea ニテ Schimper 氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ本屬植物ハ優美ナルヲ以テ、『都のこけ』ト云フ意ニテ命名セルモノナリ。

一一八、Hylocomium. Bruch. et Schimp.　**まつがえごけ。**（蘚）

者李時珍氏ナリ明版ノ大本ノ本草綱目ニテ王世貞ノ撰セル序文ヲ載スル書ニ東壁ノ字ヲ見ル清ノ光緒年間出版增廣本草綱目ニハ東璧ノ字ヲ用フ此ハ各ニ就キ一例ヲ示スニ過ギズ支那本幷ニ和刻ノ本草書ニ壁又璧ヲ用フルコト一定セザルガ如シ先年發行セル本誌ノ蘭山號ニモ東壁幷ニ東璧アリ余ハ何故ニ斯ク兩樣ノ文字ガ通用セラル、カヲ詳ニセザレドモ其同一人ナルコトハ明ナリ

按ズルニ東壁ハ支那ノ天文志ニテハ文章ヲ主ドル星名ニ關係アリ時珍氏ノ字（アザナ）ハ之レト關係アルモノトスレバ壁ノ字ヲ用フル方正當ナリ星ノ事ヲ記スル場合ニハ多クハ東壁トス

又按ズルニ支那人ノ名ト字（アザナ）トハ多クハ因緣アル文字ヲ用フ綱目ノ著者ハ其名時珍ナルヲ以テ字（アザナ）ニハ自ラ璧字ヲ用ヒタルカ或ハ後人ガ璧字ヲ適用シタルカ是モ亦知ル可ラズ清朝ニテ出版セル明史方伎傳、圖書集成ノ氏族典等ニハ東璧ノ字ヲ用ヒタリ

(二) A. G. Miquel ト A. W. Miquel.

此二名モ同人ニテ卽日本ノ植物ニ關係深キ Miquel 氏ニシテ本誌ニハ常ニ其名ノ引用セラル、ヲ見ル植物書ノ目錄ニハ A. G. Miquel(又ハ A. Guil. Miquel)及 A. W. Miquel ヲ揭グルヲ見ルコト往々アリ A. G. ハ羅甸文ノミヲ用タル氏ノ著書ニ用ヒラレ A. W. ハ他ノ國語ヲ雜ヘタル著書ニ用ヒラレタリト記憶セリ著者ガ二樣ニ其名ヲ記シタルハ其用ヒタル國語上ノ關係ヨリ來リタルモノニシテ此二樣ノ名ハ同一人ヲ指シタルナリ

(三) K. Watanabe 二人アリ

本誌ニ記載サレタル植物ニ其採集者トシテ K. Watanabe ト記シアルヲ見ルコト往々アリ是レ故渡邊協氏ニシテ其小傳ハ本誌二十五卷六九頁ニアリ又本誌ノ始メノ頃ニ揭ゲラレタル圖版ニ K. Watanabe ノ署名アルハ渡邊鍬三郞氏ナリ氏ハ當時大學附屬ノ植物園又ハ植物學敎室ニアリテ執筆セリ故矢田部博士ガ本誌ニ揭ゲラレタル圖版ハ氏ノ手ニ成レルモノ許多アリト思ハル氏ハ先年渡邊協氏ニ先ツテ永逝セラレタリ

(四) 以上ニ揭ゲタルハ故人ナレドモ現存者ノ名ニ關シテモ多少ノ混雜アリ左ニ概括シテ之ヲ記ス

Z. Matsumura ト記シタルハ松村先生(卽博士名任三)ニシテ一般ニ J. Matsumura ト記シアレドモ任ノ字ノ發音ノ差異ヨリ z ヲ用ヒタルモノ罕ニ見タルコトアリ又本誌ニ支那植物ニ關シタル條項中ニ Y. Mori トアルハ森學士(名惠梁)ナレドモ又 E. Mori ト記シタルヲ見ル余ガ聞ク所ニテKヲ用ヒラル、トノ事ナリ、又會員ノ黃以仁氏ハ其氏名ヲ或時ハ Whang. I. Jin ト記シ他ノ時ハ I. J. Hwang ト記サレタリ漢字ノ音ヲ羅馬字ニテ表出スルハ頗ル困難ナルガ兎ニ角近頃ノ本誌ニテ Whang 氏又ハ Hwang 氏ト記セルハ別人ニアラズ尙又此所ニ倂セ記ス

テ葉闊ク花穗短クシテ密ナリ蓋シ本島ハ本種ノ北限地ナラント想フ。

○海藻ニ於ケル人工單爲生殖

田原正人

オバートン氏ノ報ズル所ニヨレバ氏ハ褐藻類ノ一屬フクス(Fucus)ニ於テ人工單爲生殖ノ實驗ニ成功セリト云フ、氏ノ方法ハ卵球ヲ醋酸若シクハ酪酸ノ小量ヲ混ジタル海水(五〇立方「センチ」海水、三立方「センチ」醋酸若シクハ酪酸)中ニ三十分間入レ置キ後之ヲ通常ノ海水ニ移シ換ユルモノナリト云フ詳細ハ Science; New Series, Vol. XXXVII, No. 949, March, 1913 ニアリ

○ゆりノ精核

田原正人

ブラックマン及ビウェールスフォード氏ノ報ズル所ニヨレバゆり(*Lilium Martagon, Lilium auratum*)ノ重複授精ニ際シ花粉管ヨリ胚囊内ニ入リ來ル二個ノ精核ハ其ノ形狀大サ決シテ一樣ナラズシテ常ニ極核ト癒合スル方卵核ト癒合スルモノヨリ其ノ形狀著シク大ニシテ且ツ一層甚ダシク彎曲スト云フ。

○まめだほしトねなしかづらノ寄主

松田定久

本誌第三百十五號ニ中井學士ヨリ此二種ノ植物ハ(Omnivorous plant ナリトシテ其寄主ノ報告アリ西白キ事ト感ジタルニ偶三宅學士(市郎氏)採集ノ支那產ノモノヲ見ルニ前ノ報告中ニナキ寄主アリ錄シテ追加トス

A、まめだほし

Chloris virgata　(禾本科)

Convolvulus arvensis.?　(旋花科)

是レハ主客同科ニ屬セリ

Glycine hispida　(荳科)

是レハ當然ノ事ナレバ前報告ニハ故ラニ省カレタルカモ知レズ

B、ねなしかづら

Vitis sp.　(葡萄科)

Artemisia scoparia ?　(菊科)

前ノ報告ニ據レバまめだほしモ此よもぎニ寄生スルヲ知ルベシ

○本誌ニ關係アル人名ニテ疑ハシキモノ

松田定久

(一)李東壁°ト李東壁°

此二名ハ文字ヲ異ニスレドモ同人ヲ指ス即本草綱目ノ著

因ニ言フすもゝ(李)ノ陸奧國斗南半島ニ野生ノ狀態ヲ呈セル亦學者ノ一顧ニ値ス。

○みつでかへでノ葉更ニ重複セバ如何ナル形狀ヲ示スベキ乎

牧野富太郎

みつでかへで(*Acer cissifolium* C. Koch.)ノ氣條上ニ出デタル勢力アル葉ニ在テハ通形ノ三出葉ヲ超越シテ五出形トナルモノアリ即チ側生小葉ノ外側ヘ更ニ各一ノ小葉ヲ生ジ各小葉皆小葉柄ヲ具ヘ其狀略ボ車輻ノ如シ坂井辰二郎君ノ予ニ贈ラレタル標品中ニ此ノ如キモノアリテ以テ其常形ヲ超越セバ則チ如何ナル形狀ヲ示スベキカヲ現ハセリ。

○こがねしだ最北ノ産地

牧野富太郎

こがねしだ(*Woodsia japonica* Makino.)ハ支那北部幷ニ朝鮮ニ産スル *W. sinuata* Christ. ト相似テ非ナル一小羊齒ニシテ南ハ四國、九州ニ産ス而シテ北ハ從來野州ノ日光山ヲ以テ最北ノ産地ナリト想ハレシガ今ハ更ニ北シテ陸前宮城郡岩切ヲ以テ其極北ノ地ナリト認メザルベカラザルニ至レリ即チ大正元年十月六日玉木靖一君ノ飯柴永吉君ト相携ヘテ蘚苔採集ノ途上同地ニ於テ之ヲ採集シ以テ其標品ヲ予ニ惠贈セラレタルヲ以テ此ニ其證ヲ得タルナリ由テ今其最北ノ産地ヲ世ニ報ジ併セテ玉木君ノ厚意ヲ感謝ス

本羊齒ノ原ノ發見地ハ相州箱根ノ門戶ナル風祭村山足ノ岩間ニシテ明治十九年予始メテ之ヲ採集シタリ。

○相州江ノ島ノ三植物

牧野富太郎

相州江ノ島ニ生ズル植物中吾人ヲシテ特ニ此島ニ産スルノ故ヲ以テ興味ヲ惹起セシムルモノニ左ノ三種ノ植物アリ。

一ヲほうらいかづら(*Gardneria nutans* Sieb. et Zucc.)トナス本品ハ常綠ノ藤本ニシテ常ニ我邦中部以西諸州ノ山地ニ生ズ今本島ニ之ヲ見ル誠ニ意外ノ感アリ一兩年前橫濱植物會々員ト共ニ同島ニ造リ之ヲ其處ニ見出セリ。

二ヲじゅずねのき(*Damnacanthus indicus* Gaertn. var. *major* Makino トスありどほしノ一變種ニシテ莖葉之ヨリ大ナリ江ノ島植物ヲ記スルノ士從來往々ありどほしヲ擧グ是レ疑モナク本品ヲ指シタルモノニシテ即チじゅずねのきヲ誤認セルナリ而シテ同島ニハ絕テありどほし之レナク只在ルモノヲ此じゅずねのきトス。

三ハはちぢやうすゝき(Miscanthus condensatus Hack.)ナリ本品ハ同島ノ南面大洋ニ向フタル地ニ生ズすゝきニ似

前出版ノ KAEMPFER 氏ノ著書ニ *Papyrus spuria* トシテ之レガ圖說ヲ見ル而シテ SIEBOLD 氏同氏ヲ紀念シ其學名ヲ *Broussonetia Kaempferi* SIEB. ト名ケタリ。

本種ハ其緣かぢのきニ於ケルヨリハかうぞニ近シかぢのきハ雌雄別株ナリかうぞハ雌雄同株ナリ故ニ予ハ久シクつるかうぞノ雌雄同株ナランコトヲ想ヘリ然ルニ何ゾ料ラン今實物ヲ檢スルニ當テつるかうぞノ遂ニ雌雄別株ノ品ナラントハ、田代善太郎君予ガ爲メニ完全ナル標品ヲ贈ラレ頃日始メテ此事實ヲ知ルヲ得タリ同君ニ多謝スル所ナリ。

曾テ聞ク筑前邊ノ地本品ノ皮ヲ以テ偶ニ粗紙ヲ造ルト未ダ其紙ヲ實見セザルヲ憾トス。

○ふさはりゐ(新稱)幷ニしまちゞみざゝ(新稱)

牧野富太郎

溫室ニ入ル人々ハ室內往々はりゐ屬一種ノ盆栽ノ架緣ニ幷ブヲ見ン園藝家ハ普通ニ之ヲいそれぴす (*Isolepis*) ト稱ス卽チいそれぴす、ぐらしりす (*Isolepis gracilis*) ヲ略セルナリ然レドモ是レ其屬ニハアラズシテはりゐ屬 (*Scirpus*) ノ一種ニ係リ學名ヲ *Scirpus cernuus* VAHL. (一名 *S. riparius* SPRENG.) ト云ヒ卽チ我邦產ノはりゐニ類スト雖ドモ莖之ヨリ軟弱ニシテ鬖々盆外ニ垂レ雅趣頗ル掬スベキノ外國產品ナリ。

同室內又普通ニ裝飾用斑葉ノ小禾本ヲ見ル園藝家ハ通常之ヲぱにかむ (*Panicum*) ト呼ブ是レぱにくむ、うはりえがつむ (*Panicum variegatum.*) ヲ省略セルナリ而シテ本品ハ我邦內ニ之ヲ產スルこちゞみざゝ（普通ちゞみざゝト呼ブ）卽チ *Oplismenus Burmanni* BEAUV. ノ斑葉品ニシテ *Var. variegatum* NICHOLS. ト稱シ固ト熱帶亞細亞ノ地ニ出デシ異品ナリ我邦ニ在テハ其始メ宮內省內苑寮頭福羽逸人君ノフィリッピン島ノマニラヨリ携帶セラレシモノ漸次ニ繁殖シ今ハ溫室內ノ普通品トナルニ至レリ。

同屬ノ一種ニちゞみざゝ（一名けちゞみざゝ） (*O. undulatifolius.* BEAUV.) アリ邦內諸處ニ產ス時ニ斑葉品ヲ生ズルヲ見ル予曾テ之ヲ肥後ニ得タリ若シ採テ之ヲ培養繁殖セシメバ則チ前條ノ姉妹品ヲ得ルニ難カラズ。

○野生ノ狀態ヲナセル桃

牧野富太郎

桃ノ野生狀態ヲナセル地ハ對馬ニシテ聞ク全島ニ亘リテ之レアリト、花ハ普通ノもゝト同時ニ開ク原友一郎君ノ予ガ爲メニ懇切ニ採集シテ贈ラレタル標品ヲ見ルニ花容花色普通ノ單瓣品ト同ジク枝條亦同一ナリ而シテ此桃ノ同島ニ野生セルハ果シテ本來ノ自生乎否乎若シ幸ニ之ヲ究盡シ得バ我「フロラ」界ノ一慶事ナリ。

蟲蜜槽近ク來ルヲ以テ、めじろ亦好ンデ之ヲモ食フ。蜜ヲ吸ヒタルめじろハ必ズ嘴附近ニ花粉ヲ着ク。此鳥ハ又桃花ヲモ吸フヲ見ル。或人曰ク、秋末淡路方面ヨリ渡來シテ、主トシテ茶（チャ）ノ花ヲ訪フめじろノ一變種アリ、俗ニ茶ノ樹眼白ト呼ブト。めじろハ冬寒冷ナル山地ヲ出デ、溫暖ナル海邊ニ來リ、上述ノ諸花ノ蜜ヲ吸ヒ又蟲ヲ食フ。里民之ヲ觀テ山地寒氣ノ早晩强弱ヲ賭ス。今冬ノ如キハ寒氣烈シカリシヲ以テ、めじろ早クヨリ夥シク海邊ニ來レリ。

ひよどり又好ンデ山茶花ノ蜜ヲ吸フ、性躁シキ鳥ナルヲ以テ、花脱シテ其ノ頭ニ載ルコトアリ。性又黠智ニ富ムヲ以テ、人容易ニ近キ難シト雖モ、竊カニ之ヲ觀察スルニ其ノ鼠色ノ羽毛ニ花粉ノ附着スル樣、眼白鳥ノ場合ヨリモ鮮カニ見ユ。和漢三才圖會ニ、『或人云、食山茶花而腸消、此時炙食、則肚無腸、味最甘美。』ト記セリ、田邊附近ノ者曰ク、『頭ニ山茶花ノ花粉ヲ附クル時味最モ宜シク、晩ニ樟ノ實ヲ食ヒ、喉腹膨ルヽ時ハ味好カラズト。又しなひヲ捕ヘテ見ルニ山茶花ノ花粉ヲ附クルコト有リ。肉桂ヲ多ク栽培セル地ノ人曰ク、『其花開ク時うそ多ク來リテ蜜ヲ吸フ』ト、西牟婁郡秋津村ニハうそ多ク桃ノ未開花ヲ啄ミ落ス花開ケバ來ラズト云ヘバ花粉媒介ニ關係無キガ如シ又鶯（ウグヒス）ノ雌（メ）ト云フ鳥屢々山茶花ヲ吸フト云フ但シ眞ノ鶯ノ雌鳥ニハ非ズ「やまがら」「こがら」「ひがら」等モ諸樹ノ花ヲ訪フ事有リト云ヘド自カラ視ヌ事ユエ確言シ難シ（三月三十日紀伊國田邊町ニテ誌ス）

○雁皮紙ノ原料ニ二種アリ

牧野富太郎

雁皮紙ノ原料植物ニ二種アルコト人多ク之ヲ言ハザレドモ正ニ然ルモノナリ一ハがんぴ（*Wikstroemia sikokiana* FRANCH. et SAV.）ナリ本州ノ西部、四國幷ニ九州ニ生ズ一ハさくらがんぴ一名ひめがんぴ（*W. pauciflora* FRANCH. et SAV.）ナリ伊豆ノ北部ヨリ相州箱根山ニ亘リテ生ズ此兩種ハ天籍甚ダ邇キ品ニシテ共ニ黃花枝頭ニ攢簇シ葉ニハ細毛アリテ互生シ樹皮ハ甚ダ强靭ナリ MAXIMOWICZ 氏此乙品ヲこがんぴノ一變種トスルハ正鵠ヲ得タル見ニ非ラズ。

ひめがんぴノ一變種九州ノ東部南部ノ地ニ産ス葉稍大ニシテ花多シ樹皮同ジク用ウルニ堪ユト雖ドモ未ダ之ヲ實地ニ試ムルニ至ラズ。

○つるかうぞハ雌雄異株ナリ

牧野富太郎

つるかうぞアリ一ニむくみかづらト呼ビ九州ノ特産ナリかうぞ屬ノ一種ニシテ莖藤蔓ヲナシ他物ニ纏絡ス此品早ク洋人ニ知ラレ西暦一千七百十二年卽チ今ヨリ凡二百年

余モ多年是等ノ小鳥ノ花ヲ訪フテ花粉ヲ媒介スルコトヲ確メタルヲ以テ、今次ニ其ノ觀察セル事項ヲ記シ、以テ之ヲ讀者ニ報ゼントス。

紀伊ノ東部諸郡ニテハ、冬ノ初ヨリ寒中迄びはノ花開ク、（西牟婁郡中三栖村ノ里老曰ク、『梅ハ寒明ケテ後盛開ス、寒中花盛ナル樹ハ唯びはアルノミ、是レびはノ葉ニハ特異ノ藥效アル所以ナリ』ト。本草綱目ニモ「枇杷盛冬開白花』トアリ）。めじろ多ク來リテ其蜜ヲ吸フ。日高郡南部町ノ東郊ナル椿坂ニ近ク枇杷山ト稱シ、枇杷夥シク生ズル小山アリ、花時香氣高ク、めじろ幾千羽トナク群至シテ蜜ヲ吸フヲ見ル。Kunth, Handbuch der Blütenbiologie, i. Teil, Leipzig, 1904. ニ曰ク、『日本ニ於テ元來蟲媒花タルびはヲ移殖セル南米ニアッテハ蜂雀、南亞弗利加ニアッテハ吸蜜鳥其ノ花ヲ訪フ』ト、然レドモびはハ本邦ニ於テモ一部鳥媒ナルコトハ前述ノ記事ニヨリテ了スルヲ得ベシ。『エンサイクロペヂア、ブリタニカ』二八卷一〇四四頁ニハ、『めじろ屬ノ諸種主トシテ蟲ヲ食ヒ又果實ヲ食フ』ト記シテ蜜ヲ食フコトニ言及セズ。本邦ノめじろハ甚ダ蜜ヲ嗜ミ、之ヲ飼養スルモノハ病鳥ニ蜜ヲ與フルニ喜ンデ之ヲ食フヲ見、又尾長糞蟲（ぶんぶん蟲ノ仔蟲）ヲ蜜ニ擂リ和シテ與フレバ其病癒ユト云フ。うばめがしノ幹ヨリハ、冬期甘キ粘液多ク出ヅ、めじろ又之ニモ群至シテ之ヲ吸フコトヲ見ル。故ニ小兒之ニ擬シテ此ノ樹皮ヲ傷ケ、唾液ヲ附ケテめじろヲ誘ヒ捕フルコト多シ。（因ニ云、うばめがしハ和歌山邊ニテハうまべ又ハばべ、田邊ニテハばべ又ハうまめト稱ス。是等ノ意味ハ美芽ノ義ナルカ、定家卿ノ後鳥羽院熊野行幸記、和泉紀伊ノ際ニハウハ目王子ノ社ヲ載セタリ、余ハ此ノ樹ニ關係アル名ラシク思フ）。

大和田氏ノ謠曲通解ニ、信光作「胡蝶」ノ條ニ、『蝶ハ大方ノ花ニ親シム習ナルニ、唯梅花ニ緣ナキヲ歎キテ、法華經ノ功德ヲ賴ミニ來レル事ヲ作レリ』トアリ。暖國ニテハ蝶ガ梅花ヲ訪フ事ナキニシモ非ズ、本年三月十三日余ガ田邊町ノ宅ナル庭ノ梅花ニヴァネッサ蝶來リ止マレルヲ見タリ。三好博士ノ新編植物學講義下卷ニハ、花虻ガ梅花ニ來レル寫生圖アリ。梅ハ斯ノ如ク蟲媒花ナルト同時ニ、又鳥媒花ナルベシ。田邊町近邊ノ梅林ニハめじろ冬中多ク來リテ其花蜜ヲ吸フ、余ノ家ノ梅ニモ毎日時ヲ定メテ來ルヲ見ル。住嘉ト云フ料理亭ノ庭前ニハ梅樹多ク、滿開ノ時至レバめじろ多ク群至ス、其ノ家ノ食客余ト親シキ者、毎日之ヲ捕ヘ炙リ食フニ頗ル美味ナリト、二月二十日ノ如キハ午前ニ八羽ヲ捕ヘタリト語レル所面白シ。

山茶ノ花蜜ハ尤モめじろヲ誘フコトハ、田邊町附近ニテハ誰知ラヌモノナキ程ナリ。野生ノモノハ邸地ノモノヨリモ蜜量多ク、花ニ觸レバ垂ル計リナリ。時トシテハ小

○蝙蝠及ビ鳥類ノ花粉媒介ニツキテ

南方熊楠

蝙蝠ニヨリテ花粉ヲ媒介セラルル植物トシテハ、第十一版『エンサイクロペヂア、ブリタニカ』第二二巻三頁ニ於テ、瓜哇産ナルフレイシチアト、トリニダット島産ナルバウヒニアトノ二種類ヲ記載ス。余又嘗テ唐代叢書第三集第一册ニ收ムル所ノ段公路ノ北戸録ニ於テ、『紅蝙蝠出ニ瀧洲ニ、背深紅色、惟翼脈淺○多雙伏ニ紅蕉花間ニ、采者獲ニ其一ニ、則一不レ去、南人收爲ニ媚藥ニ』トノ記事ヲ見ル。〔本書ハ支那南部亞熱帶地方ノ事ヲ録セルモノニシテ、抄文中ナル瀧洲ハ龍洲ヲ正トスベキモノニシテ、今ノ廣西ノ太平府ナリ(Bretschneider, Botanicon Sinicum, pt. iii, p. 578, 1895)〕。紅蕉トハ和漢三才圖會ニハ美人蕉ナリトセリ、假令然ラズトスト雖モ紅花ヲ開ク植物ナルコトハ其ノ名ニヨリテ想像スルニ難カラズ。余ノ初メ本記事ヲ見ルヤ、其ノ所謂蝙蝠ナルモノハ、其ノ花色ト相似タル蝙蝠狀ノ蝶ナルベシトシ、其ノ蝶雙々相携ヘテ花間ヲ飛翔スルモノト解シタリキ。然ルニ近頃之ヲ本文ノ如ク想ヒ飜セリ、即チ本文ニ所謂蝙蝠ナルモノハ正シク蝙蝠ニシテ毛色紅ニ近キ濃赭褐色ノ小蝙蝠ノ一種ナルベシトセリ、是レ熱帶地方ノ蝙蝠ニハ其色、鮮黃、深橙赤、又ハ濃赭褐ノモノアリテ紅色ニ近キ色ヲ呈シ、其ノ美ヲ艶鳥ト競フモノアリ、又其ノ體小ザクシテ、コロンボ附近ニハ僅々黑蜂ニ過ギザル小蝙蝠アル (Tennent, Sketches of the Natural History of Ceylon, pp. 24, 20, 1861) ヲ考ヘ合セルヲ以テナリ。若シ本文所謂蝙蝠ナルモノハ、今余ガ解スルガ如ク果シテ蝙蝠ノ一種ナリトセバ、此ノ紅蕉モ亦蝙蝠ニヨリテ花粉ヲ媒介セラルルコトアランカ。所謂紅蕉、所謂蝙蝠ナルモノハ、唐代ヨリ今ニ至ルマデ南支那ノ地ニ其ノ子孼ノ榮フルコト固ヨリ知リ難シト雖モ、彼ノ地ニ遊ブモノ閑ヲ得テ本書ノ記事ヲ實地ニ探ルモ亦興味少シトセズ。

『エンサイクロペヂア、ブリタニカ』第十一版第二二巻四頁ニ曰ク、『熱帶ノ地ニ鳥媒花アリ、東半珠ノモノハ吸密（ハニー）鳥（サツカース）之ヲ媒介シ、西半球ノモノハ蜂雀（ハンミングバード）之ヲ媒介ス』ト。本邦ニ於テハ鳥ガ花粉ヲ媒介スル例ヲ記載セルモノ甚ダ少シ、唯頃日岡村周諦氏ヨリ藤井博士著普通敎育植物學敎科書(第一版明治三十四年三月一日發行、開成館出版)第四五頁、及ビ同氏著普通敎育植物學中敎科書(第一版明治三十五年二月十八日發行、開成館出版)第四五頁ニハ、左ノ同文ノ記事アルヲ聞キ知ルノミ。

『又小鳥ノ來リテ之ヲ吸フコトアリ、びは、つばき等ノ花ニハひよどり、めじろナドノ來ルコト人ノ知ル所ナリ』

Univ. di Pavia vol. XV. p. 143—149. 1912.)

本篇ハ二種ノ論文ヲ掲ゲ圖版一葉ヲ有ス

(一)ハ *Ceratostomataceae* ニ屬スル新屬ヲ記載セシモノニテ題シテ Un nuovo genere di *Ceratostomataceae* ト云フ *Castanea vesca* ノ葉ニ生ズル一菌ヲ得テコレニ *Chaetoceratostoma hispidium* n. gen. et sp. ナル新屬新種ヲ作レリ其屬ノ特徴ハ子嚢殼ハ表面生ニシテ扁球形炭質黒色ニシテ口ハ嘴狀ニ長ク束狀ニ先端裂ケタリ剌毛ヲ覆ル子嚢ハ橢圓又ハ卵形八個ノ胞子ヲ有ス胞子橢圓又ハ四角形一細胞ニテ暗色ナリ絲狀體ヲ缺ク

(二)ハゑんじゅニ寄生スル新菌ヲ記載セシモノナリ Due nuovi micromiceti parassiti della *Sophora Japonica* L. ト題ス一ハ *Macrosporium Sophorae* n. sp. ト云ヒ葉ニ圓キ斑點ヲ作ルモノ一ハ *Gibberella Briosiana* n. sp. ト云フ同ジク *Sophora Japonica* ノ枝ニ寄生ス *Fusarium* 形ノ分生胞子アリ。

(HARA)

○伊藤誠哉氏『ながいもノ新病害』

Ito, S.:—A New Fungus Diseases of the Yam.
(Transactions of the Sapporo Natural History Society, IV, 1. 1912.)

本病害ハながいも及ビやまのいもニ發生シ大害ヲナスモノナリ初メテ宮部博士ガ東京ニ於テやまのいもニ發見セラレシハ明治二十二年ニシテ其後徳淵氏ハ隱岐島ニ山田農學士ハ盛岡ニ著者ハ越後ニ(抄錄者ハ美濃ニテ)採集セラレタルニヨリテハ其分布ノ區域廣汎ナルヲ知ルニ足ル。

本病害ハ初メ葉ノ表面ニ黄色ニシテ限界不明ナル小病斑ヲ生ジ漸次擴大シ多數ノ病斑ヲ作ルトキハ互ニ癒合シ一大病斑ヲ生ジ褐色ニ變ジ枯死ス其病斑中ニハ褐色ノ小瘤ノ散在スルヲ見ルコレ菌褥ニシテ後表皮破レテ胞子ヲ露出ス此胞子多數堆積セルトキハ肉色又ハ白肉色ヲ呈ス胞子ハ絲狀ニシテ眞直又ハ曲ル兩端圓ク一乃至四細胞ヨリ成リ二六—六七×二—三、五μアリ子柄ハ單一ニシテ一細胞無色ニシテ一八—三〇×三、—三、五μアリ本病ハ葉ノミナラズ莖及ビ葉柄ヲ侵スモノニシテ被害莖上ノ嫩葉ハ初メ幼蟲ノ被害ヲ受タルガ如キ狀ヲ呈シ後枯死ス豫防法ハ「ボルドウ」液ノ撒布及ビ病葉ノ摘去收獲後ニ於ケル殘莖ノ燒却ヲ可トスト云フ著者ハ本病原菌ニ *Cylindrosporium Dioscoreae* MIY. et ITO ノ新名ヲ下サレタリサレバ抄錄者ガ本誌二月號ニ *Cylind. Dioscoreae* LYD. n. sp ト掲ゲタモノハ異名トスベキモノナリ。

(HARA)

◎雜錄

著者ハあかうきくさノ細胞間隙ニ生活セル藍藻アナベナヲ以テ窒素固定ノ本源ナリトシ且あかうきくさノ有名ナル棍狀毛中ニ蛋白質反應ヲ認メ之ヲ以テ窒素傳達ノ橋梁ナリト論ゼリ。

譯者曰ク藍藻ノ純粹培養ハ單細胞ノ體ヲ有スル種類少數ノ外成効セズ、而シテノストック及アナベナ等ニ就テ窒素固定ヲ唱ヘタル學者多シト雖該植物等ノ無菌培養ノ成効セザル今日未ダ一般學者ノ認識スル所トナラザルナリ、著者ノ研究ニヨリあかうきくさノ全體ガ窒素ヲ固定スルハ明ナリト雖之ヲ以テ該體中ノアナベナヲ以テ直ニ窒素固定ノ本源ナリトナスハ尚極メテ曖昧ナルヲ免レザルナリ。

ボルボックス、及オツシラリヤ等ノ體ヨリアゾトバクテルヲ分離セル確實ナル研究アリ、又浮游生物ヨリ該細胞ヲ分離セルモアリ、モシ該細菌ノ如キ窒素固定力強大ナルモノニアラズトモ他ノ細菌ニモ窒素固定力アリ、不純培養ニヨル窒素固定ヲ云々スル實ニ不完定ナリト云フベシ。

著者ハあかうきくさ中ノアナベナヲ單獨ニ培養スルニ成効セザリキ勿論純粹培養ヲヤ。

譯者ハ本研究ノ事實ニ毫モ疑ヲ挾ムモノニアラザルモ著者ノ議論ヲ以テ尚不確定ナリト思惟スルノミ。

(H. NAKANO.)

○ローゼンベルク氏『コンドリラ、ユンツェアニ於ケル單性生殖ニ就テ』

Rosenberg, O: —Ueber die Apogamie bei *Chondrilla juncea*. (Svensk Bot. Tidskrift. 1912 Bd. 6. H. 4.)

著者ハランキエール氏ノ去勢試驗ノ報告ニ基キ菊科植物ノ一種コンドリラ、ユンツェアニ於ケル花粉幷ニ胚囊ノ發生ヲ研究シ本植物ニ於ケル單性生殖存在ノ確證ヲ得タリト云フ。

氏ノ報ズル所ニヨレバ本植物ノ體部細胞核內ニ存スル染色體數ハ十四乃至十六ニシテ花粉母細胞核ノ分裂ニ際シテハ通常又同數ノ染色體現出シ花粉母細胞ハ唯稀ニ四個ノ花粉ニ分裂スルモノニシテ多クハ二個ニ分レ胚囊母細胞核モ花粉母細胞核ト全ク同型ノ核分裂ヲ行ヒ胚囊母細胞ハ二個ノ細胞ニ分裂シ後部ノ細胞胚囊ヲ形成スルモノナリト云フ。

(M. TAHARA.)

○ツルコニー及ビマッヘー氏『菌類及ビ植物病理研究報告其二』

Turconi, M. e **Maffei, L.** :— Note Micologiche e Fitopatologiche. Lerie secanda. (Atti. dell : Ist Bot.

云フ、恐ラクハ此處ニモ卵細胞ニ於ケルト相ヒ似タル現象行ハル、事アルモノナルベシト想像セラル。

（M. TAHARA.）

○アドロフ、エース氏『あかうきくさノ遊離窒素ノ同化ニ就テ』

Adolf Oes :—Ueber die Assimilation des freien Stickstoffs durch *Azolla*. (Zeisschrift f. Bot. 3 Heft 5 Bd. 1913).

著者ハ偶然ニあかうきくさノ硝酸鹽ヲ含マザル培養液中ニ繁殖スルヲ目撃シ本研究ヲ開始セルナリ。

著者ハ先ヅクノップ液ノ硝酸「カルシウム」ノ代リニ第三燐酸「カルシウム」ヲ用ヒタル培養液中ニ發生セシメクノップ液中ニ於ケル生長ニ比較セルニ反テ前者中ニ於テ盛ナリキ、然レドモ無窒素培養液中ニハあかうきくさノ暫時ニシテ灰緑色ニ化スルヲ見タリ、之ヲ以テ著者ハ該現象ノ果シテ窒素ノ缺乏ニヨレルヤ及「カルシウム」ノ缺乏ニ起因スルヤヲ究メント欲シクノップ培養液中ノ硝酸「カルシウム」ノ代ニ炭酸「カルシウム」又ハ鹽化「カルシウム」ヲ代用セルニ鹽化「カルシウム」ヲ加ヘタル液中ニハクノップ液ト殆同樣ナル發生ヲ見タルヲ以テあかうきくさノ培養ニ際シ「カルシウム」ノ頗大切ナルヲ知ルニ至レリ炭酸「カルシウム」ハ極メテ不溶解性ナルヲ以テ「カルシウム」源トシテ役立ツニ至ラザルナリ。

著者ハあかうきくさノ最良ノ培養液ヲ左ノ如ク定メタリ。

水一立中

0.25	瓦	$MgSO_4$
0.62	〃	$CaCl_2$
0.25	〃	KH_2PO_4
0.12	〃	KCl

＋Fe_2Cl_6 液一滴

次ニ著者ハ化學分析ニヨリ窒素固定如何ヲ見タルニ無窒素培養液中約乾燥量ノ三「プロセント」ノ窒素ヲ固定セルヲ見タリ、更ニ硫酸ニテ「アンモニヤ」ヲ吸收セル空氣中ニあかうきくさヲ培養セルモ窒素ノ固定ニ大差ナキヲ以テあかうきくさハ遊離窒素ヲ固定スルコト明ナリトス。

著者ノ研究ニヨルニさんせうも屬及うきくさ屬ノ植物ニハ窒素固定ヲ認ムルヲ得ズ。

次ニ窒素缺乏セル培養液中ニハ植物ノ根ノ生長ノ催進セラルルコト著シキヲ以テ之ヲあかうきくさニ觀察セルニ毫モ催進作用ヲ認メズ、是該植物ガ硝酸鹽ヨリ窒素ヲ吸收スル必要ナキニ起因スベシト云フ。

最後ニ著者ノあかうきくさノ窒素固定力ニ就キ論ズル所ヲ見ルニ未ダ極メテ不確實ナルガ如シ。

際シテ卵核ハ全ク何等ノ關係ヲ有セザルモノニシテ雄性ノ單爲生殖トモ稱スベキモノナリ、此ノ現象ニ就キテハ動物學ノ方面ニ於テハ既ニ多數ノ文獻ヲ有スト雖モ植物學ノ方面ニ於テ先年ウィンクラー氏ノ海藻ニ就キテ行ヘル短カキ一實驗報告存スルノミナリ。

著者ハド、フリース氏ノ實驗材料タリシ所ノエノテラ、ビエンニス及ビエノテラ、ムリカータヲ用ヒ前者ヲ母トシテ後者ヲ父トシテ雜種ヲ形成セシメ其ノ際ニ起コル所ノ胚發生ヲ詳細ニ研究セリ、氏ノ述プル所ニヨレバ卵細胞內ニハ受精後二個ノ核存在スト雖モ內一個ハ屢〻其ノ狀態他ノ一個ニ比シテ著シク不良ニシテ氏ハ此ノ一個ハ早晚壞滅スルモノニシテ而モ常ニ卵核ナルベシトノ斷定ヲ下セリ、斷定ノ根據ヲナセル事實ヲ列擧スレバ左ノ如シ

一、本雜種ノ幼若ナル胚ニ於テ仔細ニ其ノ細胞核ノ染色體數ヲ檢スルニ其ノ數兩親植物染色體數ノ半ナリ（エ、ビエンニスモエ、ムリカータモ其ノ染色體數ハ同一ニシテ體部細胞核ニ於テ十四ナリ、然ルニ本雜種胚ノ染色體數ハ七ナリ）

二、本雜種ノ胚ヲ構成スル所ノ細胞ハ兩親植物ノ胚細胞ニ比シテ著シク小形ナリ、コレ染色體數ノ少ナキニ基因スルモノナルベシ

三、エ、ビエンニスノ染色體ハ太ク短カシト雖モエ、ムリカータ染色體ハ細ク長キノミナラズ少クトモ核板ニ整列セルモノニ於テ著シキ長サノ差異存在ス、今本雜種胚細胞核ノ染色體ヲ見ルニ著シク長短ノ別存在シ其ノ狀全ク父植物エ、ムリカータト同一ナリ

之ヲ要スルニ本雜種形成ニ際シ受精ハ正常ノ如ク行ハルト雖モ卵核ト雄核トハ癒合スル事ナクシテ雄核ノミ殘リテ卵核ハ壞滅シ從テ雜種ト稱スルモ實ハ其ノ各細胞ノ細胞質ノミハ母植物ヨリ來リタルモノナリト雖モ核ハ全ク母植物ニ關係ナキ純粹ナル父植物ノモノニシテ取リモ直ホサズ玆ニ「メロゴニー」ナル現象行ハレタル譯ナリ、サレバ本雜種ガ殆ド全ク父植物ノ性質ノミヲ表ハスハ毫モ異トスルニ足ラザルベク尙進ミテ此所ニハ省略シテ記サヾリシ所ノド、フリース氏ノ諸種ノ研究結果ヲモ毫末ノ無理ナク極メテ容易ク說明スル事ヲ得ルナリ。

因ニ記ス、本雜種ハ後ニ到ルマデ染色體數ハ兩親植物ノ半數ニ止マルモノナルカ又ハ何等ノ方法ニヨリ同數ニ復スルモノナルカトノ問題ハ當然起ル所ノ事ナルガ著者ハ未ダ充分ナル研究ヲ此ノ點ニ就キテハ行ハズト雖モ著者ノ考ニヨルトキハ胚發生ノ或ル一時期ニ於テ一核分裂ニ際シ二回染色體ノ縱裂行ハレ以テ染色體數ヲ倍加スルモノナルベシト、尙著者ハ胚乳形成ニ際シテハ七個若シクハ十四個若シクハソレ以上ノ染色體ノ現出ヲ觀察セリト

Phyllostachys reticulata ノ幹枝ニ生ズ東京(四三、七)採集

F. Stromaticola Shir. ノ如ク他ノ菌類ニ寄生セズ直接寄主植物ニ着生ス雨天ニ際スレバ膨大ス

四九、**Puccinic Phyllostachydis** Kusano.

Phyllostachys Henonis ノ一新寄主ヲ發見セリ美濃川上村(四五、四)

五〇、**Puccinia Knsanoi** Diet. var. **Azuma** Kusano.

Sasa ramosa ノ葉美濃川上村(元、十)採集

銹菌ニ就テハ本誌三〇五號ニ記セリ且ツ尚ホ稿ヲ新ニシテ記スルトコロアルベシ

五一、**Crucibulum vulgare** Jul.

Phyllostachys reticulata ノ堆積セル葉ニ生ズ

◎新著

○ゴールドシュミット氏『まつよひぐさ雑種幷ニ複相換雑種ノ「メロゴニー」ニ就テ』

Goldschmidt, R.;—Merogonie der Oenotherabastarde und die doppeltreziproken Bastarde von de Vries. (Archiv für Zellforschung. Bd. XI, Heft II. 1912.)

ド、フリース氏ハ一九一一年まつよひぐさ雑種試驗ニ於テ母系ノ性質殆ド表ルヽ事ナクシテ父系ノ性質ノミ著明ナル注目スベキ雑種ノ新實例ヲ得タル事ヲ報告セリ（本誌二百九十五號四十四年八月號新著欄ニ石川氏ノ執筆セル該論文ノ抄錄アリ）

著者ゴールドシュミット氏ハ動物學上ノ豐富ナル智識ニ基キド、フリース氏ノ此ノ研究結果ヲ細胞學上ヨリ說明セン事ヲ企テ玆ニ本論文ヲ公ニセリ。

氏ハド、フリースノ試驗結果ノ總テヲ「メロゴニー」ナル現象ヲ以テ說明セント欲スルナリ、「メロゴニー」トハ受精卵細胞ニ於テ雄核ノミ獨リ勢力ヲ逞シ以後ノ胚發生ニ

Phyllostachys reticulata ノ稈上廣ク分布ス

四三 Coniosporium punctiforme SACC.

Phyllostachys Henonis ノ葉上ニ生ズ

四四、Cladosporium hervarium (PERS.) LINK.

Phyllostachys 及ビ *Sasa* ノ枯死シタル葉ニ發見シ得

四五、Coryneospora Tsurudai HARA n. sp.

裏面生擔子梗ハ叢生無枝絲狀一〇〇〇—一二〇〇〇=七—九μ多隔膜アリ暗色胞子ハ梗頭ニ連鎖狀ニ生ジ胞子間ニ小柄アリ圓筒狀棍棒狀又ハ捩ル六〇—八〇=七—一〇μアリ三乃至七個ノ隔膜アリ暗色

Arundinaria Simoni 駿河鶴田氏(四四、二) *A. Hindssi* 美濃川上村(四五、二)ニアリ鶴田章逸氏ノ姓ニヨリ命名ス

四六、Hirudinaria Arundinariae HARA n. sp.

黑色「ビロード」狀ニ蔓延ス菌絲ハ表面生多房分岐ス黑褐色五—七μノ幅アリ胞子ハ倒棍棒狀數本ノ突起ヲ先端ニ有ス直接菌絲ニ附着シ三四個發生ス後三、四個ニ分ル一個ノ胞子ハ長倒棍棒狀九乃至一五ノ隔膜アリ各房ニ多クハ油球アリ暗褐色ニテ先端二三房ハ淡色又ハ透明ニテ尾狀ヲ呈ス一〇〇—一二〇=一〇—一三μアリ

Arundinaria Hindsii ノ幹ニ生ズ美濃川上村(四五、二)採集

四七、Epicoccum negrectum DESM.

Phyllostachys edulis ノ葉及ビ幹ニ生ズ美濃川上村(四五、二)採集

四八、Fusarium bambusicola HARA n. sp.

子座ハ叉部ニ生ジ橙黃赤色肉質塊狀幅六〇〇—七〇〇μ高サ二五〇—三〇〇μアリ子柄ハ表面ニ叢生シ絲狀ナリ胞子ハ新月形三乃至五隔膜アリ三〇—四〇=二、五—三μアリ透明ナリ

射狀ヲナス口ナシ長キ菌絲ノ突起物ヲ以テ覆ハレタリ胞子ハ楕圓形三個ノ隔膜ヲ有シ暗色ナリ二〇―二五＝八―一〇μアリ

Sasa paniculata ニ寄生ス美濃川上村(四五、二)採集

此屬ハ *Chaetopeltis* ニ類似スレドモ胞子ノ形狀幷ニ色ニヨリ區別セラル

三八、Melasmia phyllostachydis Hara n. sp.

子座ハ漆黑色圓形又ハ稍多角形ニテ表面生稍弓形ニ凸出ス一、五―二mmアリ粉子室ハ一五〇―一二〇μノ直徑アリ扁球形ナリ粉子ハ長キ圓筒形一八―二一＝二、―三μアリ透明ナリ

Phyllostachys edulis; *P. Phyllostachys* ノ枯死シタル葉ニ生ズ美濃川上村(四五、二)採集ス

三九、Dinemasporium graminum Lév. form. **Bambusae** Roll. ?

Sasa paniculata ノ葉ニ生ズ美濃川上村(四五、四)採集ス

予ガ菌ハ各部分ヨリ *D. graminum f. Bambusae* ニ似タレドモ胞子ハ紡錘形ナリコレヲ Engl. u. Prant. nat. Pflanzenfam. Teil. I. ab. 1 P. 393 fig. 204. F―G. ニ比較スルニ異ルガ如シ然レドモ大サハ大差ナシ故ニ今疑ヲ附シ前記ノ種名ヲ用ヒ置ク

四〇、Gloeosporium sphaerosporum Hara n. sp.

斑點ナシ胞子層ハ散在シ表皮下ニ在リ直徑一一五―一七五アリ子柄ハ絲狀單一六〇―八〇＝一、五―二μ胞子ハ球形二、―二、五＝二μアリ透明

Phyllostachys reticulata ノ葉信濃山口村(四三、八)採集

四一、Trichothecium roseum Link.

竹類ノ枯死セル葉上

四二、Coniosporium pulvinatum A. L. Smith. ?

三二、**Ascochyta Arundinariae** F. Tassi.

Phyllostachys reticulata ノ葉ニ生ズ美濃川上村(四五、二)採集

斑點ハ兩面ニ灰白色ノ條紋ヲ作ル子殼ハ表面生散在球形又ハ楕圓形埋沒シ頂端ニ口ヲ開キ膜質炭質ナリ七〇—一二〇μノ直徑アリ胞子ハ長楕圓形紡錘形三隔膜其部ニテ縊ル一二、五—一七＝二、五—三、五μ無色子柄ハ不明

三三、**Stagnospora septorioides** Hara n. sp.

Phyllostachys Henonis ノ葉ニ生ズ東京(四三、十)採集

三四、**Stagnospora phyllostachydis** Hara n. sp.

斑點ハ不規則形大ニテ灰白色子殼ハ表面生散在球形ニテ埋在膜質炭質短キ口アリ一〇〇—一五〇μノ直徑アリ胞子ハ楕圓形四隔膜アリ其部ニテ縊レズ無色一二—一三＝五—七μアリ

Phyllostachys reticulata ノ葉ニ生ジ信濃山口村(四二、八)採集 *Leptosphaeria phyllostachydis* ト混ジテ出ヅルコトアリ前種ヨリハ斑點及ビ胞子ノ形ニヨリ區別サル

三五、**Vermicularia straminis** Bark. et Hork.

Sasa albo-marginata ニ生ズ美濃川上村(四五、二)採集

三六、**Leptothyrium japonicum** Hara n. sp.

子殼ハ裏面生散在ス點狀ナリ廓大スレバ「パテラ」貝狀ニ頂端ニ小口アリ黑褐色ニテ稍放線狀ヲナス直徑二五〇—三五〇μアリ胞子ハ圓筒形楕圓形四—五＝二、—二、五μアリ無色ナリ子柄ハ短少ナリ

Phyllostachys reticulata ノ變色枯死シタル葉ニ生ズ武藏玉川(四二、七)採集

本種ハ *Leptothyrium* cylindricum ニ比較スレバ胞子ノ形狀ニ差アリ大サ三分ノ一ナリ

三七、**Chaetopeltiopsis Sasae** Hara n. sp. et gen.

斑點ハ黑色不規則「ビロード」狀ヲナシ遂ニハ葉面全部ニ達ス子殼ハ表面生直徑一〇〇—一二〇μアリ膜質ニテ稍放

列シ球形又ハ扁球形、黑褐色、膜質、高五〇—一二〇幅七〇—一五〇μ常ニ黑色ノ口部ハ圓キ輪廓ヲ具フ子嚢ハ棍棒狀八胞子ヲ有シ(稍三列)三〇—四〇×一〇—一二μ胞子ハ長圓筒形ニシテ眞直ナルカ又ハ曲ル三隔膜アリテ透明一五—二〇×二、五—三、五μアリ

Phyllostachys reticulata 美濃川上村(四四、二)採集

二八、**Hypoxylon fuscopurpureum** (Schw.) Berk.

Phyllostachys reticulata 及ビ *P. edulis* ノ稈ニ生ズ

(*Cytoplea bulia* ハ古キ且ツ不完全ナル本種ニツキ記載セルモノナレバ玆ニ取消スボンベーニテモ竹ニ生ズト云フ

二九、**Myriangium Bambusae** Hara n. sp.

子座ハ黑色平キ饅頭狀ニテ寄主ニヨリ附着シ一—一、五m.mノ直徑アリ多クハ單生ナリ表面稍粗ナリ子嚢室ハ膜質ノ子座中ニ散在シ一個ノ子嚢アリ子嚢ハ球形三八—四三μノ直徑アリ胞子ハ八個ヲ子嚢中ニ生ジ楕圓形眞直又ハ曲リ縱橫ニ隔膜アリ三五—四〇×八—一二μ無色ナリ

Phyllostachys Henonis ノ枝及ビ葉鞘ニ生ズ武藏東京(四一、五)ニテ採集ス

三〇、**Phoma arundinacea** (Berk.) Sacc. form. **Bambusae** Sacc.

Phyllostachys reticulata ニ生ズ武藏玉川(四二、七)ニテ採集

三一、**Cystosporella Bambusae** Hara. n. sp.

子座ハ球形楕圓形凸出シ黑色一、—三mmノ長サ〇、五—一、mmノ幅アリ稍腺狀ニ連ルコトアリ子殼ハ子座ニ埋沒シ多數アリ口ヲ有シ球形ニテ直徑一二〇—一五〇μナリ膜質炭質ナリ胞子ハ楕圓形又ハ圓筒形時トシテ卵形三—四×一、—一、三μアリ無色透明子核ハ細短ナリ

Phyllostachys reticulata ノ稈ニ生ズ美濃川上村(四二、二)ニテ採集ス

本菌ヲ *Phoma pelliculosa* B. et Br. トセシガ其後精檢シテ子座アルヲ以テ以上ノ如クセリ

開ク一個ノ子嚢殼ハ俯伏シ首ハ上方ニ向ヒ彎曲シ「フラスコ」狀ニテ他ノモノト相對シ黑色、炭質、膜質ヨリナル高六〇〇—七〇〇μ幅三〇〇—五〇〇μアリ(輪生ノ儘ナレバ直徑一mm以上ニ達ス)子嚢ハ棍棒狀長柄アリ二列ニ胞子八個ヲ生ジ三〇〇—三五〇=二五—三〇μ絲狀體多シ絲狀體ハ幅二、—三μアリ油球ヲ有ス胞子ハ紡錘形長橢圓形五隔膜アリ其部ニテ縊ル眞直又ハ曲ル四五—六〇=一〇—一五μアリ水中ニテ直ニ發芽ス暗褐色ナリ

Phylloatachys reticulats 及ビ *P. edulis* ノ稈ニ生ジ美濃川上村(四五、二)採集本屬ハ活然坂本先生ノ號ニヨリ命名セルモノニシテ *Mussariaralsa* 屬ニ似レドモ胞子多細胞有色ナリ

二四、**Anththostmella Sasae** Hara n. sp.

子嚢殼ハ表面ニ散布ス黑色ニテ圓ク小サキ Clypeus ヲ有シ其中央ニ乳頭狀ノ口ヲ突出ス黑色、膜質、扁球形ニテ三〇〇—四〇〇μノ直徑アリ子嚢ハ圓筒狀八個ノ胞子ヲ斜ニ一列ニ生ジ一〇〇—一二〇=八—一〇μアリ胞子ハ橢圓形暗色ニテ一二—一五=五—六μアリ兩端ニ色無キ刺狀突起アリ絲狀ナル絲狀體ヲ有ス

Phyllostachys eduli; *P. reticulata* 及ビ *Sasa paniculata* ノ枯死セル葉ニ生ズ美濃川上村(四五、二)

二五、**Diaporthe Take** Hara n. sp.

斑點ハ漆黑色稈全部ニ及ビ子座ハ小ニシテ小隆起ヲナス子嚢殼ニ埋生群集ス扁球又ハ球形短キ口アリ膜質、暗褐色、高二〇〇—二五〇幅二三〇—三〇〇μ子嚢ハ棍棒狀又ハ圓筒狀尖端稍尖リ八胞子ヲ斜ニ一列ニ生ズ九〇—一一〇=一三—一五μ胞子ハ橢圓形紡錘形三隔膜アリ無色一八—二五=五—六μ絲狀體ナシ

Phyllostachys reticulata ノ若キ稈美濃川上村(四四、八)採集

二六、**Eutypa Kusanoi** P. H.

Phyllostachys edulis 及ビ *P. reticulatu* ニ生ズ武藏美濃等ニ廣ク分布ス

二七、**Vialaca Bambusae** Hara n. sp.

子座ハ橢圓形凸起シ表皮ヲ破リテ出ヅ長一—二幅五—一mmアリ黑色ナリ又絲狀ニ連ルコトアリ子嚢殼ハ縦ニ多數并

前ノ *Leptosphaerella* subg. ヲ移シタルモノト察セラル若シ右ノ忖度ニシテ誤リナケレバ Clinton 氏ガ *Peronoplasmopara* Berl. subg. ヲ本屬ニ取上ゲタルト同一ノ理由ニ基キ本屬トナス

二一、Leptosphaeria (Metasphaeria) Phllostachydis Hara, n. sp.

斑點ハ不規則ニテ大、灰白色、子嚢殼ハ散生シ球形・扁球形ニシテ埋沒シ口ノミ出ヅ膜質、暗褐色ヲ帶ブ高サ二〇〇—二五〇μ幅二二〇—二八〇μアリ子嚢ハ棍棒狀又ハ圓筒狀八ケノ胞子ヲ二列ニ生ズ六五—九〇＝八—一〇μ胞子ハ紡錘形三隔膜アリテ其部ニテ縊ル 一三—一八＝三—四μアリ無色透明ナリ絲狀體ハ絲狀單一ニテ一μノ幅アリ

Phyllostachys reticulata ノ葉ニ生ズ信濃山口村(四二、八)採集

M. fusispora (Mont) Sacc. ニ類似スレドモ子嚢殼其他予ガ菌ヨリ頗ル小ナリ胞子三日月形ニ曲リ絲狀體分岐スルニヨリ區別サル

附記 *Metasphaeria* 屬ハ *Leptosphaeria* 屬ノ亞屬トナスヲ至當ト考フ如何トナレバ *Pleosporeae* ニテハ *Pleospora* 屬ノ分類ニ準ズ可キモノナレバナリ現今 Strasser 氏ノ如キハ此式ニ從ヒ居レリ

二二、Leptosphaeria minoensis Hara n. sp.

子嚢殼ハ半球形又ハ平タキ「フラスコ」形黑色、膜質、表皮下ニ生ジ後殆ド全部突出シ頂端ニ口孔アリ高五〇〇—六〇〇幅七〇〇—八〇〇μ子嚢ハ棍棒狀柄アリ一二〇—一五〇＝一八—二二μ胞子ハ八個ヲ子嚢中二列又ハ斜ニ一列ニ生ジ紡錘形兩端尖リ僅ニ曲ルモノアリ三個ノ隔膜アリテ其部ニテ縊レズ黃色三〇—三五＝八—一〇μアリ絲狀ノ絲狀體アリ

Phyllostachys reticulata 美濃川上(四四、十)ニアリ

本菌ノ子嚢殼ハ殆ド全部突出スルヲ以テ他ノ菌ト區別セラル

二三、Konenia Bambusae Hara n. gen. et sp.

子嚢殼ハ群生又散在ス三個乃至數個表皮下ニ輪生スロ孔ハ表面ニ共同ニ一個(圓形ニテ四〇—五〇μノ直徑アリ)ヲ

子座ハ暗褐色貝殼狀ニテ下面ノ中央ハ柄狀附屬物ニテ *Phyllachora* ノ子座ニ寄生ス直徑一―二mmアリ子囊殼ハ子座上ニ束狀ニ座シ基部少シク融合スルコトアリ卵形ニテ稍革質又ハ炭質ニテ暗褐色ナリ尙同色ノ菌絲ヲ以テ覆ル膜質ニシテ高一二〇―一五〇幅一〇〇―一五〇μアリ頂端ニ疣狀ノ口孔アリ子囊ハ棍棒狀圓筒形短柄アリ八ケノ胞子ヲ有ス八〇―一〇〇＝九、二―一五μアリ胞子ハ二列又ハ不規則ニ幷列シ紡錘形長卵形眞直又ハ曲ル三隔膜アリテ黃色ヲ帶ブ二五―三五＝四―六μアリ

Phyllachora phyllostachydis ニ生ズ美濃、相模ニテ採集

Gibberidea ニ類似スルト雖モ特別ナル子座幷ニ子囊殼ニ毛アルヲ以テ分タル予ガ菌類研究ニ從事スルヤ三宅敎習ハ常ニ懇篤ナル指導ヲ賜リタレバ今紀念トシテ前記ノ名ヲ命ゼリ

一八、**Mycosphaerella bambucifolia** Miyake et Hara.

Sphaerella bambusina Lyd. et Butl. ハ本菌ノ異名ナルベシ

一九、**Mycosphaerella Bambusae** Pat.

var. **Phyllotachydis** Hara n. var.

子囊殼ハ基本種ノ如シ子囊ハ倒卵形三五―四五＝七―九μ胞子ハ紡錘形二細胞無色七―九＝二、五―三μ

Phyllostachys reticulata ノ稈ニ生ズ美濃川上村（四五、二）基本種ノ如ク胞子卵形ナラズ

二〇、**Leptosphaerella Bambusae** Miyake et Hara. (syn. *Phaeosphaeria Bambusae* Miyake et Hara)

寄主ニ *Arundinaria Japonica* 八丈島（四五、七、堀、鈴木氏）*A. Hindsii* 小笠原父島（四五、七、堀、鈴木氏）ヲ加フルヲ得タリ **Leptosphaerella** (Sacc.) Hara. ハ Saccardo 氏ガ亞屬トシテ Sylloge Fungorum II, p. 47. ニ *Leptosphaeria* ノ(B) Foliicolae トシテ記載セリ之レヲ見レバ本亞屬設立ノ際ハ *Phyllosticta* ト *Phoma* トノ區別ノ如キ意味ニテ葉ニ寄生スル *Leptosphaeria* 型ノモノヲ屬セシメラレタルナラン 1890 ニ Syll. Fung. XIV. ヲ編ミ分類表ヲ作製スルニ當リ *Leptosphaeria* ハ Pleosporeae ノ Phaeophragmiae ナルガ故ニ之ニ對スル Sphaerelleae ノ Phaeophragmiae ニ

一三、Claniceps purpurea Tul.

日光ニテ *Sasa spiculosa* ニ寄生スト云フ池野先生植物系統學ニ從フ

一四、Phyllachora Shiraiana Syd.

Sasa paniculata. S. spiculosa 美濃川上村（四四、一〇）

Arundinaria Simoni (同上) *A. Chino* 信濃芦田村（四四、六、坂井氏採集）

葉ニ紡錘形ノ漆黑色點ヲ作ル其周圍帶黃紅色ナリ

一五、Phyllachora Phyllostachydis Hara n. sp.

斑點ハ初メ黃赤色後黑色ニ變ジ紡錘形且ツ黃赤色ノ輪ヲ有ス兩面ニ少シク弓形ニ凸出ス二—三＝一—一、五 m.m 赤點中僅カニ黑點ヲ認メタル場合ニ切リテ見レバ粉子器ヲ見ルヲ得球、扁球形一二〇＝一五〇＝一三〇—一七〇 μ ノ大サアリ粉子ハ絲狀眞直又ハ彎曲シ若クハ捩ル無色一〇〇—一三〇＝一 μ アリ子囊室ハ子座ニ埋沒シ球又ハ扁球少シク突出セル口ヲ有ス一八〇—二三〇ノ幅一五〇—二〇〇 μ ノ高アリ子囊ハ圓筒狀長柄アリ八個ノ胞子ヲ一列又ハ斜ニ一列ニ生ズ一三〇—一六〇＝一二—一四 μ アリ胞子ハ卵形長楕圓形ニテ透明若キトキハ内容顆粒狀又油球アリ二〇—二三＝八—一〇 μ アリ絲狀ノ絲狀體ヲ有ス

Phyllostachys reticulata ノ葉ニ生ジ本邦廣ク分布ス本菌ハ *P. Shiraiana* ヨリハ *P. Graminis* ニ類似ス然レドモ粉子ノ形狀大小及ビ子囊并ニ胞子モ大ナレバ區別シ得然シテ *Phyllachora Graminis* (Pers) Fuckel ガ竹ニ生ズルモノ予未ダ見ズ

一六、Coccoidiopsis Arundinariae Hara.

Arundinaria Simoni ; *Sasa paniculata* ; *S. spiculosa Phyllostachys reticulata* 及ビ *P. Henonis* ニ寄生シ本邦廣ク分布ス

一七、Miyakeamyces Bambusae Hara n. gen. et sp.

Phyllostachys Henonis ノ枝ニ生ズ駒場ニテ採集

七、**Calonectoria Sasae** Hara n. sp.

子座ハ組織ニ陰レ後出ヅ塊狀橙黃色、表面粒點狀、內質ナリ子嚢殼ハ子座ニ埋レ球形ニテ黃色直徑二五〇—三〇〇μアリ口孔ハ細ク少シク突出ス口孔部ニ絲狀體アリ子嚢ハ圓筒形ニテ頂端圓ク又中央部膨ル、コトアリ九〇—一一〇＝一二—一六μ絲狀體ハ絲狀幅二、μ胞子ハ一子嚢中八個ヲ一列又ハ斜ニ一列ニ并ビ橢圓又ハ廣キ圓筒形、內容顆粒狀後一隔膜ヲ生ジ各房ニ油球アリ無色透明又ハ黃色ナリ一二—一六＝八—一〇μアリ

Sasa albo-marginata ノ鞘ニ生ズ美濃川上村ニテ採集(四五、二、) *C. Balanseana* Berl. トハ子座ノ色澤胞子ノ形狀ニヨリ區別サル

八 **Polytigma Haraeanum** Sacc.

Phyllostachys reticulata ノ若キ幹ニ淡紅色ノ小ナル斑點ヲ作ル

九、**Nectoria phyllostachydis** Hara n. sp.

子嚢殼ハ橙黃赤色突形ノ小ナル子座上ニ三個乃至七個ヲ生ジ又單生ス卵形頂部ニ口ヲ有シ肉質直徑二五〇—三〇〇μ子嚢ハ棍棒形八個ノ胞子ヲ有ス胞子ハ透明一細胞後一隔膜ヲ生ジ其部ニテ少シク縊ル紡錘形一〇—一四＝二—三μアリ *Phyllostachys reticulata* ノ若キ幹ニ生ズ美濃川上村(四五、二)採集

一〇、**Gibberella saubinetii** (Mont) Sacc.

Phyllostachys reticulata ノ若キ幹ニ生ズ美濃川上村(四四、八)採集ス

一一、**Shiraia bambusicola** P. H.

小枝ノ先端葉鞘少シク膨レ後其部ヲ破リテ灰白色ノ小塊現レ尙ホ生長シテ遂ニ葉鞘ノ一部ヲ覆フニ至ル

一二、**Epichoë Bambusae** Pat.

白井先生ノ講義ニ從フ東京附近ニアリト云フ

本稿ヲ草スルニ當リ白井草野兩先生ノ示教ヲ賜ハリシヲ深ク感謝シ田中農學士ガ諸參考書ヲ拔萃シ助力ヲ與ヘラレタル、堀農理學士ガ *Leptosphaerella* ノ新寄主ヲ寄送サレ且ツ助言ヲ與ヘラレタルサッカルド、ズイドウ兩氏ガ種名識別ニ盡クサレタル吉永虎馬氏ガ種々ノ點ニ就キ注意サレタル等ノ厚意ニ對シ感謝ノ意ヲ表ス。

明治四十五年七月稿

一、**Mucor mucedo.** L.

腐敗シタル荀ニ生ズ美濃川上村ニテ採集

二、**Penicillium crustaceum** L.

腐敗シタル荀ニ生ズ美濃川上村ニテ採集

三、**Hypoderma Shiraiana** MIYAKE et HARA. (Syn. *Munkiella Shiraiana* MIYAKE, et HARA.)

本菌ノ子座ハ縱ニ開クヲ以テ右ノ如ク訂正ス分生胞子ハ *Leptostroma* ノ形式ヲ有ス

Phyllostachys reticulata ノ幹ニ生ズ川上村ニテ採集

四、**Dimerium japonicum** SYD. et HARA.

Arundinaria factuosa var. *yashadake* ノ葉ニ生ズ

五、**Dimerium Sasae** HARA n. sp.

斑點ハ不規則ニテ葉面ニ擴ル子囊殼ハ球形、*Meriala* ノ菌絲ニ生ジ網狀、炭質、刺狀ノ附屬器ヲ有ス子囊ハ棍棒狀八個ノ胞子ヲ二列ニ生ジ四〇—五〇＝八—一〇μ胞子ハ楕圓形、卵形一個ノ隔膜アリ一二—一八＝三—五μアリ無色

Sasa Paniculata ノ葉ニ生ズ美濃川上村ニ採集

六、**Capnodium elongatum** BERK.

forma **Phyllostachydis** SACC. n. f.

第三十二圖　雄器、中心細胞ノ第二回分裂。（八〇〇倍）
第三十三圖　同上、中心細胞ガ第三回ノ分裂ヲ經テ八個ノ細胞ヲ生ゼルモノ。（八〇〇倍）
第三十四圖　同上、外面ヨリ見タルモノ。（八〇〇倍）
第三十五圖　同上、精細胞ヲ生ジ其原形質內ニ生毛體ヲ生ゼルモノヲ示ス。（八〇〇倍）
第三十六圖　同上、横斷。（八〇〇倍）
第三十七圖　雌器、縱斷。（四一〇倍）
第三十八圖　同上　下部横斷。（四一〇倍）
第三十九圖　葉上ニ生ゼル不定芽ノ若キモノヲ示ス縱斷。（七〇倍）
第四十圖　莖ノ先端、縱斷。（七〇倍）

（完）

○我國ニ於ケル竹類ノ菌類ノ研究　第二（豫報）

原　攝祐

Hara, K.: —Fungi on Japanese Bamboo. II.

予ハ曩ニ三宅敎習ト共ニ我國ニ於ケル竹類ノ研究ト題シ本誌二百八十六號及二百八十七號ニ連載セリ且ツ其內新種ノ記載ハ歐文トナシサッカルド氏菌譜二十一卷ニ掲ゲタリ其後予ハ前論ノ增補ヲナサント欲シ研究ヲ續ケタル結果新ニ我ガ「フロラ」ニ入リタルモノ又ハ新種ナラント認メタルモノ若干ヲ得タリ故ニ茲ニ淺學ヲ顧ズ其第二報ヲ出ス而シテ竹類ノ菌類ノ研究ハ三宅敎習ト共ニナシ來リタレドモ氏ハ數年前ヨリ清國京師大學敎習トシテ北京ニ在リテ支那產菌類ノ研究ニ從事セラレ今共ニ研究スルヲ得ズ遺憾ノ至ナリ

本論ノ記述ハ最モ簡單ヲ旨トセリコレ今後圖說トシテ發表セン考ナレバナリ

第十三圖　同上、中心細胞ハ第三回ノ分裂ヲ終ヘタルモノ、横斷（絨氈細胞ハ既ニ芽胞囊ト併行ノ膜ヲ生ジテ二分セルヲ示ス）。（二八〇倍）

第十四圖　若キ芽胞囊縱斷、中心細胞ハ四回ノ分裂ヲ經テ八個ノ芽胞母細胞ヲ生ゼルモノ。（二八〇倍）

第十五圖　芽胞母細胞、靜止期。（一二五〇倍）

第十六圖　同上、「シナプシス」期。（一二五〇倍）

第十七圖　同上、「スパイレム」期（１）。（一二五〇倍）

第十八圖　同上、「スパイレム」期ヲ經テ染色體ヲ生ゼルモノ。（一二五〇倍）

第十九圖　同上、「ディアキ子ーゼ」期。（一二五〇倍）

第二十圖　同上、核膜消失シテ多極「スピンデル」ノ染色體ニ連繫セントスルモノ。（一二五〇倍）

第二十一圖　同上、赤道板。（一二五〇倍）

第二十二圖　同上、同上。（一二五〇倍）

第二十三圖　同上、染色體ノ極ニ近ヅカントスルモノ。（一二五〇倍）

第二十四圖　同上、異型核分裂ヲ終リテ娘核ノ靜止期ニ入レルモノ。（一二五〇倍）

第二十五圖　同上、同型核分裂ヲ始メントセルモノ。（一二五〇倍）

第二十六圖　同上、同型核分裂ノ「スピンデル」。（一二五〇倍）

第二十七圖　同上、同型核分裂ヲ終リテ四個ノ芽胞ヲ生ゼルモノ。（一二五〇倍）

第二十八圖　稍成長セル芽胞囊。（二八〇倍）

第二十九圖　芽胞ノ若キモノ。（一二五〇倍）

第三十圖　Periplasmodium。（八〇〇倍）

第三十一圖　芽胞横斷。（四四〇倍）

圖版說明

第一圖ヨリ第十四圖マデ及ビ第二十八圖ハライツ顯微鏡ノ Ocular II×Objective 7 第十五圖ヨリ第二十七圖マデ及第二十九圖ハツァイス顯微鏡 Conpensating Ocular 12×Apochromatic Objective homogenious immersion 2mm.、第三十圖、第三十二圖ヨリ第三十六圖迄ハ Compensating Ocular 8×Apochromatic Objective homogenious immersion 2m.m、第三十七、八圖ハ Compensating Oculer 4×Apochromatic Objective 2mm、第三十九、四十圖ハライツ顯微鏡 Ocular 4×Objective 3 ヲ用キ、アッベ氏 Drawing Apparatus ヲ用キテ寫シ第三十一圖ハライツ顯微鏡 Objective 7×Drwing Eyepiece No. II ヲ用キテ寫シタルモノヲ二倍シテ描キ後全圖版ヲ二分ノ一ニ縮寫セルモノナリ。

第一圖　實葉ノ下面ノ表皮細胞ノ一ガ芽胞囊ヲ生ゼントシテ膨大セルモノ(縱斷)。(二八〇倍)

第二圖　第一圖ニ示セルモノヨリ一個基底細胞ヲ生ゼルモノ。(二八〇倍)

第三圖　左ナルハ一個ノ原始柄細胞ヲ生ゼル若キ芽胞囊ニシテ右ナルハ第一圖ニ示セル細胞ノ尙若キモノ細胞膜ノ突出ニ伴ヒ原形質先ヅ突出シ核ノ位置未ダ動カザルモノ、縱斷。(二八〇倍)

第四圖　若キ芽胞囊、縱斷、下方ノ原始柄細胞ガ分裂セントセル所。(二八〇倍)

第五圖　同上、右ナルハ胞原細胞ヲ生ジ左ナルハ是ヲ生ゼントスル分裂ノ狀態ヲ示セリ。(二八〇倍)

第六圖　同上　A上面ヨル見タルモノB稍下リタル所ヲ横斷セルモノ。(二八〇倍)

第七圖　同上、縱斷、胞原細胞ヨリ一個ノ絨氈細胞ヲ生ゼル所。(二八〇倍)

第八圖　同上、三個ノ絨氈細胞ハ既ニ生ゼラレ第四ノモノヲ生ゼントス。(二八〇倍)

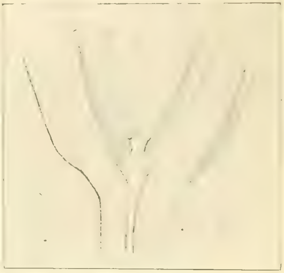
第九圖　同上、中心細胞ヲ生ゼルモノ。(二八〇培)

第十圖　第九圖ヨリ稍生長セルモノ、横斷。(二八〇倍)

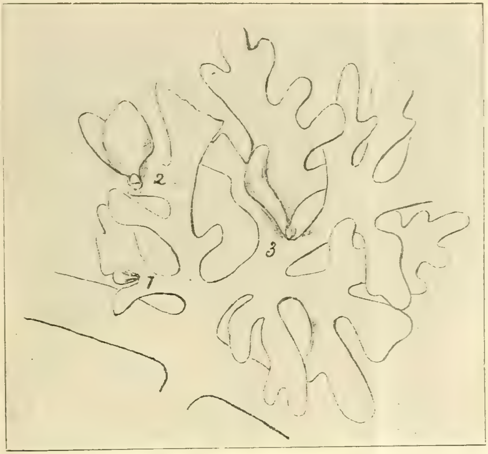
第十一圖　若キ芽胞囊、中心細胞ノ第一回ノ分裂ヲ經テ二分セルモノ。(二八〇倍)

第十二圖　同上、中心細胞ガ第三回ノ分裂ヲナシツヽアルモノ　(二八〇倍)

第四圖



第五圖



結論

以上ニ報告スル所ニ於テ予等ハ尚原葉體上ニ於ケル雄器ノ發育、精蟲ノ發達、其性質、受精ニ關スル觀察ヲ詳說セズ且無性世代植物ニ關シテモ亦詳說ヲ缺クヲ以テ茲ニ此科ニツキテ其位置等ニ關シテ論ゼンハ尚早ノ感アルヲ以テ是等ハ號ヲ改メテ詳論センコトヲ期シ今ハ唯以上ノ觀察ノ要點ヲ擧グルニ止メントス。

一　芽胞囊ハ葉ノ表皮細胞ノ一個ニ其源ヲ發ス。

二　芽胞囊內ノ絨氈細胞層ハ內外二層ヲナシ內層ハ外層ヨリ其數多シ。

三　芽胞母細胞ノ數ハ八個ナリ。

四　成熟セル芽胞囊內ノ芽胞ハ普通ハ三十二個ニシテ稀ニ二三個ヲ減ズルコトアリ。

五　原葉體ハクニー氏ノ說カレシ如キ雌雄異株ニ非ズ。

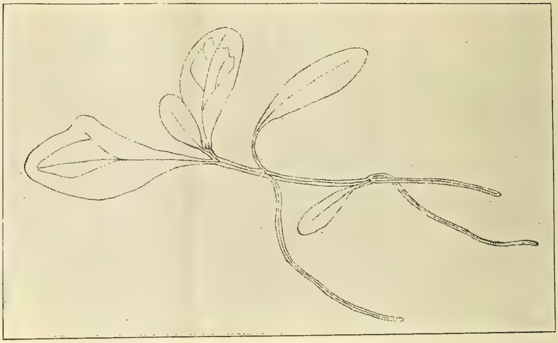
六　雄器中ニハ十六個ノ精蟲ヲ生ズ、中心細胞ハ其分裂中ニ中心體ノ如キモノヲモ生ゼズ、最後ノ分裂ヲ終リタル後核外ニ生毛體ヲ生ズ。

七　雌器ノ頸細胞ハ四列三層ヲナシ四個ノ蓋細胞ヲ有ス、頸溝細胞ハ二個ニシテ一個ノ腹溝細胞ヲ有ス。

八　不定芽ハ數枚ノ鱗片ヲ以テ包マレ葉ノ分岐點ニ向ヒテ分枝スル維管束ノ上部ニ生ズ。

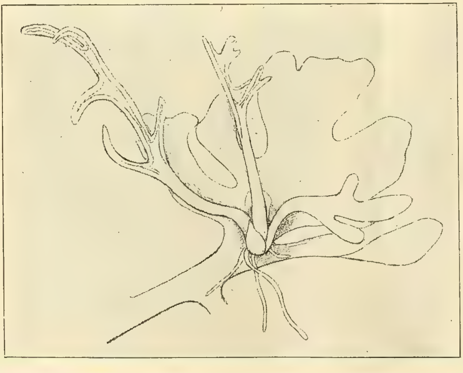
（大正二年三月四日東京女子高等師範學校植物教室ニ於テ、）

第二圖



秋同所ニ於ケルモノハ實葉ノミ多クシテ裸葉ヲ有スルモノ少ナカリシ程萎靡セルモノナリシガ形ハ稍大形ナリキ、一昨々年ノモノハ完全ナルモノ多ク且大形ナリシモ、所謂不定芽ヲ見ル事能ハザリキ、又古ク採集セシ完全ニシテ大形ノ標本アルモ皆是ヲ有セズ、然ルニ本年鹿兒島ナル神谷學士ノ好意ニヨリ送ラレタルモノ及ビ河北高等女學校敎諭辻操氏ヨリ送ラレタルモノニハ多クノ不定芽ヲ有シ殊ニ後者ニ於テ著シク發育セル事第三圖ニ於ケル如キモノアリ、今是等ニヨリテ外形的ニ不定芽ノ發育ヲ見ルニ葉ノ分岐ト共ニ二分スル維管束ノ一ヨリ枝ヲ出シテ分岐點近ク迄達シ此上部膨大シテ不定芽ヲ生ズル事第四圖ニ示ス如シ、芽ハ數枚ノ鱗片ヲ以テ被包セラレ內ニ芽ヲ藏スル事圖版第三十九圖及ビ其四圖ニ示ス如シ、而シテ是ヨリ成長スレバ第五圖ニ示ス如ク最初ハ篦形、楕圓形ノ裸葉ヲ出シ漸次發育シテ第三圖ニ示ス如ク遂ニ實葉ヲモ出スニ至ル、予等カ標本ヲ入手セシ際是等ノモノ及ビ母植物ノ芽ニ近キ部分ハ厚ク鱗片ヲ以テ覆ハレタル芽ヲ有セリ、是等ハ恐ラク寒氣ノ進ムト共ニ其發育ヲ止メ母植物ノ腐朽スルヤ水底ニ墜チテ茲ニ越冬シ翌春ニ至リ發芽スルモノナル可シ。

第三圖



上ニ雄器ノミヲ生ジテ雌器ヲ生ズル事ナキモノニ相遇スル事屢アルヲ以テ多數ノ原葉體中雄器ノミヲ有スルモノヲ混ヘタリトテ是ヲ雌雄異株ナリト斷定シ難キヲ以テナリ。

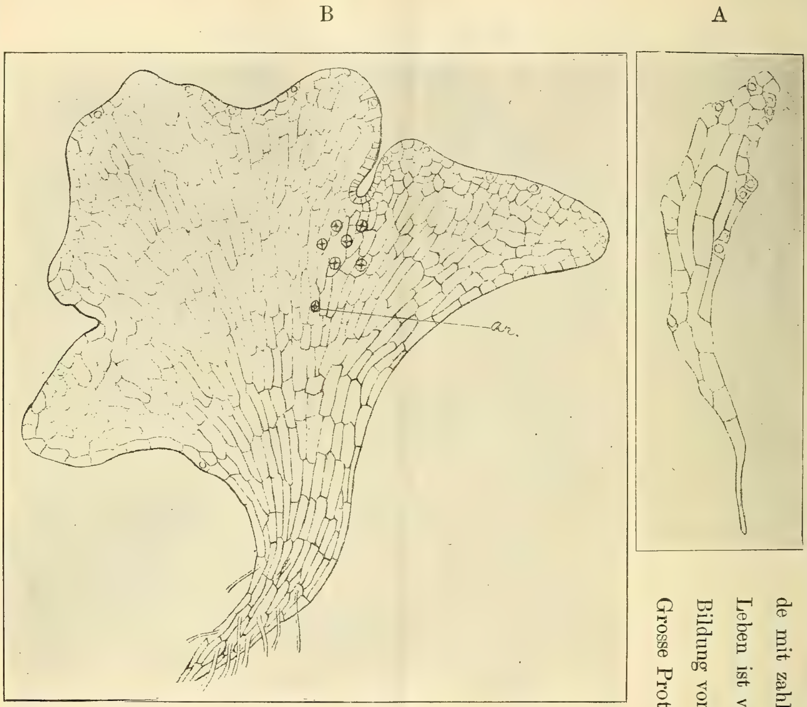
雄器(Antheridium)ハ一個ノ基底細胞(Basal-cell)ト一個ノ輪狀細胞(Ring-cell)ト一個ノ蓋細胞(Cover-cell)トヨリナル外壁ヲ有シ中心細胞(Central-cell)ハ二回ノ縱裂ノ後一回横裂シ後尚一回ノ分裂ヲ經テ十六個ノ精細胞(Sperm-cell)ヲ生ジ其各ノ中ニ一個ノ精子(Spermatozoid)ヲ生ズ、此各分裂中「スピンデル」ノ極ニハ中心體(Centrosome)ノ如キモノヲ生ゼズ、最後ノ分裂ヲ經テ精細胞ヲ生ジタル後原形質中ニ生毛體(Blepharoplast)ヲ生ジ核ノ變形ト共ニ延長ス、精蟲ハ螺旋狀ニシテ凡三回轉シ其一端ヨリ生毛體ハ核ニ沿ヒテ存シ尚頭端ヨリ延長シ多數ノ纖毛ヲ出ス、後端ニハ「ベシクル」ヲ有スルモ精蟲ガ外界ニ出デ、運動ヲ開始スルニ至ルヤ直チニ分離ス。

雌器(Archegonium)ハ原葉體ノ組織ヲナセル細胞ヨリ稍小形ナル細胞ヨリナル一層ノ壁ヲ有シテ組織內ニ埋存シ四列三層ノ細胞ヨリナレル頸部ヲ其外ニ突出シ四個ノ蓋細胞ヲ有ス。器內ニハ一個ノ大形ナル卵細胞(Egg-cell)ト一個ノ腹溝細胞(Ventral canal-cell)ト二個ノ頸溝細胞(Canal-cell)トヲ有ス、卵細胞內ニハ一個ノ大形ナル核アリ凹形ニシテ中ニ小量ノ染色質ト一個或ハ數個ノ仁トヲ有ス。

STRASBURGER 氏ハ此種ノ雌器ノ發育ヲ報ゼルモ氏ノト予等ノ觀察トハ稍異ナレリ、卽頸細胞ノ數ニ於テ氏ハ五六層ヲナス事アリト言フト雖予等ノ見ル所ニテハ蓋細胞胞ヲ併スモ四層ヲ出デズ、頸溝細胞ハ彼ニ四個ナルモ予等ハ纔カニ二個ヲ見ル而シテ氏ノ畫キタル所ニテハ腹溝細胞ナキモ予等ハ是ヲ見ルヲ得タリ。

「プロエムブリオ」ガ發育シテ最初ニ出ス子葉ハ箆形ニシテ是ヨリ莖ノ一節每ニ一葉ヲ出シ又根ヲ出ス、葉ハ上部ニ至ルニ隨ヒテ其幅廣ク次ニ缺刻ヲ生ジ後羽狀ニ分ル、葉ヲ出スニ至ルヤ莖ハ最早伸長セズ次ギテ實葉ヲ出ス、予等ノ昨秋武州伊豫田村ニ見タルモノハ次ニ示ス如キ小形ナルモノニシテ未ダ實葉ヲ有セザルモノ多ク又是ヲ有ツモノト雖全長五「センチメーター」ニ過ギザルモノ多ク一「デシメーター」以上ノモノハ數フルニ足ラザル程ナリキ、一昨

第一圖



de mit zahlreichen Antheridien besetzt ist. Ihr Leben ist von kurzer Dauer, kann sich aber durch Bildung von Adventivsprossen erheblich verlängern. Grosse Prothallien und so besonders die ♀ (Fig. 178 B), zeiger infolg des Auftretens eines secundären seitlichen Vegetationspunktes einen zweilappigen, oft völlig herzförmigen Umriss. Ihre mehrschichtige mittelachse ist unterseit allerorts von Archegonien bedeckt.

然レドモ予等ノ見タル所ニ於テハ原葉體中雌器ヲ有スルモノハ常ニ雄器ヲ有スルヲ以テ原葉體ニ雌雄兩株アリトノ說、換言セバ單性ノ芽胞ヲ有ストノ說ニ賛スル事能ハズ、如何トナレバたましだノ如キ兩全ノ原葉體ノ例トシテ常ニ引用セラルヽモノニ於テモ雄器ハ常ニ雌器ニ先ダチテ生ジ且原葉體ノ發育甚ダ惡シキ時ハ其

上述スル所ニヨリテ按ズルニKny氏ノ十六個ナリシト言ハル、數ハ芽胞母細胞ノ二回ノ分裂ヲ意味スルガ如ク予等ノ觀察ハ其倍數タル八個ノ芽胞母細胞ヲ有シ隨ヒテ胞子ノ數ハ三十二個ヲ普通トシ稀ニ二三個ヲ減ズルアルノミナルヲ以テ予等ガ鹿兒島ヨリ東京ニ渉リテ分布セラル、我國產みづわらびト氏ノ研究セラレシモノトハ其種ヲ別ニスルガ如キ觀アリ、然レドモHooker氏ノ觀察ハ芽胞數十六個以上ノモノニアルヲ示セルハ會芽胞母細胞數ハ四個以上ナリトノ豫想ヲ與フルモノニシテ而モ其數ハ當然四ノ二倍ナル八個ナリト考へ得可シ、而シテ成熟セル芽胞囊內ニ於ケル減數ノ原因ハ母細胞ノ時期ニ於ケル減少ト、其二回ノ分裂ヲ經タル後ニ於ケル減少トノ二者ヲ推シ得可シト雖吾人ガ實際他ニ於テ多ク見ル所ヨリ推セバ後者ヲ其眞因ト認ムルヲ至當トスベキヲ以テ予等ハ同氏ノ觀察セラレタルモノト吾等ノ檢セシモノトハ同一種ニ屬シ氏ノ芽胞數ノ計算上ニ或ハ異算ナカリシヤヲ疑フト共ニ同氏ノ檢セラレタルモノ、原產地方ニ於テ其芽胞母細胞數ノ觀察ヲ希望スルモノナリ。

芽胞ノ發育ト共ニ芽胞囊壁モ次第ニ發育シテ遂ニ五十餘個ノ細胞ヨリナレル完全ナル環帶ヲ有スル芽胞囊トナル。

原葉體 (Prothallium)

成熟シタル芽胞ヲ採リテ播種シタルニ室內ニ於テ翌年四月ニ至リテ發芽シタリ次ニ示ス圖Aハ充分ニ發育セザル原葉體ニシテ箆形ヲナシ一層ノ細胞ヨリ成リテ其緣片ニ多數ノ雄器 (Antheridium) ヲ生ゼリ (圖中雄器ノ位置ハ○ヲ記シタル部ナリ)、圖Bハ充分ニ發育セル原葉體ヲ裏面ヨリ見タルモノニシテ是又一層ノ細胞ヨリナリ中軸ヲ有セズ、三角形ニ近キモ其生長點部ハ凹入スル事普通他ノ心臟形ナル原葉體ニ見ルガ如シ、而シテ此者ニ於テモ圖Aニ示ス如ク雄器ヲ其緣邊ニ生ジ、尙雌器ハ其成長點部ニ近ク其後方ニ生ズル事他ノのきしのぶ科ノモノニ於ケルガ如シ。

Diels氏ハKny氏ノ說ヲヒキテ次ノ如ク述ベラル。

Die Prothallien der P. zeigen sich ausserordentlich stark zur Diöcie geneigt. Die ♂ Vorkeime (Fig. 178 A) bleiben kleiner, und ihr beschränktes Längenwachstum bringt es oft nur Bildung einer spatelförmigen Spreite, die an Ran-

芽胞母細胞ガ同型核分裂ヲ終リ芽胞ヲ生ズルヤ是等ノ芽胞ハ其周圍ナル「プラスモヂウム」ヨリ養分ヲ得テ發育シ四面體ヲナセシモノハ漸次球體ニ近クナリ行クモ一個ノ芽胞母細胞ヨリ生ジタル四個ハ永ク一群トナリテ一個ノ芽胞嚢中ニハ八群三十二個ノ芽胞ヲ數ヘ得可シ。

成熟セル芽胞（第三十一圖）ハ二層ノ膜ヲ有シ外膜（Epispore）ニハ規則正シキ褶襞ヲ有ス内膜（Endospore）ハ薄クシテ平滑ナリ、絨氈細胞ヨリナレル（Periplasmodium）内ニハ澱粉ヲ含ムモ成熟セル芽胞ハ油質ヲ多ク含ミ内ニ糊粉粒ヲ含ム。

芽胞ハクニー氏ノ觀察セラレタル如ク其表皮上ニハ著シキ波紋ヲ有スルモ芽胞ノ數ハ同氏ノ十六個ナリト唱ヘラルルト異ナリテ常ニ三十二個アリ、氏ノ觀察ニ先ダチフーカー氏ガ *Cerutopters thalictroides* ヲ記載スルニ當リ一個ノ芽胞嚢中ニアル芽胞數ハ十六個以上二十個トセリ、由來芽胞ハ芽胞母細胞ノ二囘ノ分裂ヲ經テ生ズルヲ常トスルヲ以テ正規ノ數ハ常ニ四ノ倍數タル可ク又此芽胞母細胞ガ中心細胞ヨリ生ズルヤ其分裂ノ性質ヨリ見テ尋常ナル場合ニ於テハ其數常ニ二ノ羃數ニ相當スベキモノタリ得可キハ見易キ所ニシテ、是ニヨレバ一個ノ芽胞嚢中ノ芽胞數ハ其正規ノ場合ニ於テ中心細胞ノ分裂ノ囘數ヲnトスレバ

$$4\times 2^n$$

タル可キナリ、實際ニ於テハ是等ノ凡テガ成熟スル事能ハザル事多キヲ以テのきしのぶ科ノ諸屬ニ於テ多ク四十六乃至六十ヲ算シテ $4\times 2^4=64$ ニ近キ數ヲ示セリ、是ニ著シキ差異ヲ示スモノハ水生羊齒ニシテ而モあかうきくさ屬及ビさんしやうも屬ニ於テ其小芽胞ノ數ハ前ノ式ニ合スル三十二ト六十四個ヲ示シ大芽胞ハ共ニ一ナルモ尚其芽胞母細胞ハ正規ノ分裂ヲナシテ其一個ノ外ハ皆此一個ノ大芽胞ヲ養フ可キ養分トナリ終ルナリ。

尚一ノ例外ト見ル可キハいはひば屬ノ大芽胞嚢ニシテ其大芽胞數ハ四個ナルガ LYON 女史ノ説ニヨレバ二個ノ大芽胞母細胞ヲ除キテ他ハ皆壞レ此二個ガ各一囘ノ分裂ヲ經テ四個ノ大芽胞ヲ生ズルナリト言ハルレドモ是等ハ眞ノ例外ト見ル可キカ。

ーシナプシス」期ヲ終ルヤ染色質ハ纖細ナル絲狀ヲナシテ漸次ニ核膜ニ近ク擴ガリ來リ所謂「スパイレム」期(Spireme stage)(第十七、十八圖)ニ入ル、此際染色質ハ複性ニシテ併行セル二條ノ紐ノ如キ觀ヲ呈シ漸次短縮シテ相連レル染色體ハ各組ニ凝縮シテ二個ヅヽ縱ニツナガル、小片(Chromosomes)トナリテ核膜ニ沿ヒ分布ス卽チ「ディアキネーゼ」期(Diakinese stage)ヲナス。(第十九圖)

核ガ「ディアキネーゼ」期ニ入ルヤ核外ノ原形質內ニハ漸次「スピンデル」絲ヲ生ジ始メ(第十九圖)、漸次ニ一端ヲ以テ集マリ他端ヲ核內ニ突キ入ル、(第二十圖)斯クテ核膜ハ漸次ニ消失シ、染色體ハ「スピンデル」絲ト連リ、後者ハ多極性ヨリ漸次ニ兩極性トナリ染色質ハ細胞ノ赤道部ニ集リテ所謂赤道板(Equatorial plate)ヲナス、此際其數ヲ計算シ得ベキモ其數多キヲ以テ稍明瞭ヲ缺ク、予等ハ百二十乃至百三十ヲ數ヘタリ。

赤道板ヲナセル染色體ハ「スピンデル」ニヨリテ牽引セラレテ其組ヲ解キ各個ハ兩極ニ向ヒテ相離レ玆ニ牽引セラル、極ニ達シタル娘染色體ハ其周圍ニ核膜ヲ生ジテ靜止期ニ入リ、中心「スピンデル」絲ハ赤道部ニ向ヒテ短縮シテ玆ニ「キノプラスマ」質ノ顆粒ヲ生ジ第一圖ノ分裂卽異型核分裂ヲ終ル、此際娘核中ニハ仁ヲ表ハサズ。

斯クシテ此二個ノ娘核ハ再ビ活動シ始メ核內ニ染色體ヲ生ズ此染色體ハ縱裂シ核外ニハ「スピンデル」絲ヲ生ジテ核膜消失シテ絲ハ二分シタル染色體ヲ各極ニ向ヒテ牽ク、此二個ノ「スピンデル」ノ軸ハ普通ハ互ニ直角ヲナスコト第二十六圖ニ示ス如シ。

四個ノ染色體群ガ各「スピンデル」ノ極ニ達スルヤ、其周圍ニ核膜ヲ生ジ核ハ靜止期ニ入リ「スピンデル」絲ハ四個ノ核間ヲ連繫シ後各ノ中間ニ向ヒテ收縮シテ「キノプラスマ」質ノ顆粒ヲ生ジ後細胞膜質ヲ沈澱シテ四個ノ四面體ヲナセル芽胞ヲ生ズ。

芽胞母細胞ガ其活動期ニ入ルヤ、周圍ニアル絨氈細胞ハ漸次其細胞膜ヲ消失シテ「ペリプラスモヂゥム」(Periplasmodium)トナリ原形質ハ芽胞母細胞間ニ進入シテ是等ヲ分割シ、核ハ全群ノ周圍ニ集リ來リ原形質モ此部分ニ濃厚ニシテ周壁ニ近ヅクニ隨ヒ稀薄トナル(第二十八、三十圖)

芽胞嚢ノ發生ハ葉ノ未ダ卷曲セル幼時期ニ濫マリ、其展開セシ時ト雖、充分發育セル芽胞間ニ介シテ嫩キ芽胞嚢ヲ發生スルヲ以テ比較的長期ニ渉リテ其發育ヲ觀察シ得ベシ。

芽胞嚢ハ其初メヲ實葉(Fertile frond)ノ表皮細胞(Epidermis-cell)ニ發ス、最初此表皮細胞ハ周圍ノモノヨリ突出スル事圖版第一　三兩圖ニ示ス如ク、後斜メノ膜ニヨリテ一個ノ先端細胞(Apical cell)ト一個ノ基底細胞(Basal cell)トニ分カタレ。先端細胞ハ再分裂シテ一個ノ原始柄細胞(Initial stalk-cell)ト一個ノ先端細胞トヲ生ズ、此第二圖ノ分裂ニ於ケル隔壁ハ第一回ニ於ケルモノト互ニ略直角ヲナス。茲ニ生ジタル先端細胞ハ多クハ直チニ芽胞嚢ノ原始細胞(Sporangium initial-cell)トナルモ時ニ尚一個ノ原始柄細胞ヲ生ズル事アリ。

第一回ノ分裂ニヨリテ生ジタル基底細胞及ビ原始柄細胞トハ分裂シテ芽胞嚢柄ヲ生ズルモ、其細胞數少ナク且短カキヲ以テ成熟シタル芽胞嚢ハ恰モ無柄ノ如キ觀アリ。

芽胞嚢ノ原始細胞ハ、其基底膜ト斜メニ會スル壁ニヨリテ分裂シテ一ノ芽胞嚢壁原始細胞(Initial wall-cell)(第四圖)ヲ生ジ後此壁ト互ニ六十度ノ角度ヲナス壁ニヨリテ第二芽胞嚢壁原始細胞ヲ生ジ次ニ此二膜ト互ニ六十度ニ交ハル壁ニヨリテ分レテ第三芽胞嚢壁細胞ヲ生ジ、後此先端細胞ハ横ニ分裂シテ第四芽胞嚢壁細胞(第五圖)ト胞原細胞(Archesporial cell)(第五圖a)トヲ生ズ、此胞原細胞ハ、再ビ前ノ壁ニ併行ナル四枚ノ膜壁ニヨリ順次分裂シテ一個ノ中心細胞(Central-cell)ト四個ノ絨氈細胞(Tapetum cell)トヲ生ズル事普通 *Polypodiaceae* ノ諸屬ニ於ケル芽胞形成ノ順序ニ等シ。

中心細胞ハ縱ニ分裂シテ二個トナリ、此各ハ横裂シテ四個トナリ、此各ハ叉二分シテ八個ノ芽胞母細胞(Spore-mother cell)ヲ生ズ、此母細胞ハ第十五圖ニ示ス如クニシテ内核ニハ小形ノ染色質顆粒ヲ不規則ニ散布シテ其間ヲ「リニン」ニテ連ネ核液内ニハ一個或ハ二三個ノ著シキ仁(nucleolus)ヲ有シ若干時ノ靜止ノ後充分ノ發育ヲ遂グ。母細胞ノ充分成熟スルヤ核内ノ染色質ハ漸次一所ニ凝集シテ「シナプシス」期(Synapsis stage)ニ入ル、此際仁ハ染色質中ニ包藏セラル。(第十六圖)

Kny 氏ハ千八百七十五年、其著 Entwickelung der *Parkeriaceae* ヲ發表セラル、是ヨリ以後此科ヲ說クモノ皆氏ノ說ヲ引證シ Engler 氏ノ Pflanzen Familien ニ於テモ Diels 氏ハ氏ノ研究ヲ基礎トシテ立論セラレ其 Parkeriaceae ノ條下ニ原葉體ハ雌雄異株ナル事ヲ記載セラレ且兩者ノ形態上ニ著シキ差異ヲ存スルコトヲ記サレ、又芽胞ノ形成ト及ビ其數ニ關シテハ次ノ如ク曰ヘリ。

Die Centralzelle des Sporangiums teilt sich in einfacher und regelmässiger Weise, als es bei den *Polypodiaceae* sogl. Als Endresultat liefert sie fast ausnahmslos 16 sporen.

Strasburger 氏ハ千八百八十四年其植物學實驗書ニ Kny 氏ノ說ヲ引キ且自己ノ實驗ヲ述ベラル。

是等ノ記載ニヨリテ見ル所ト予等ノみづわらびニツキテノ觀察トノ間ニハ稍其趣ヲ異ニセル所アリテ或ハ此科ノ位置ニ疑ヲ挾ムベキ餘地ヲ存セズヤトノ疑問ヲ起シ得ルト共ニ、此種ニハ未ダ細胞學的ノ詳細ナル報告ヲ缺クヲ以テ、茲ニ Sporogenesis ニツキテノ報告ニ併セテ原葉體 (Prothallium) 其他ニ關スル觀察ノ一部ヲ報告セントス。若夫レ芽胞 (Spore) ノ發育、卵又ビ精子ノ發生ニ關シテハ尙一部詳細ナル觀察ヲ遺セルヲ以テ號ヲ改メテ報告スル所アラントス。

茲ニ予等ノ研究中、材料ノ蒐集ニ關スル、理學士神谷辰三郎氏、吉永虎馬氏、辻操氏ノ御好意ニ對シテ深厚ナル謝意ヲ表ス。

研究ノ方法

芽胞ノ形成及ビ發育機關ノ研究ハ野外ヨリ得タル材料ヲ以テシ、原葉體ハ、歐洲ニ於テハ溫室內ニ發芽セシムル由ナルモ予等ハ研究室內ニテ播種シ發芽シタルモノヲ用キタリ。切片ヲ製作スル爲ニ用キタル材料ノ固定液ハ、「クローム醋酸」「フレミング氏液」等ニシテ、何レモ奏功セリ、切片ハ五乃至十「ミュー」トシ「フレミング氏三色法」及ビ「ハイデンハイン氏鐵明礬ヘマトキシリン」ヲ用キテ染色シ何レモ好果ヲ得タリ。

芽胞囊及ビ芽胞發育 (Sporangium- and Spore-formation)

植物學雜誌第二十七卷　第三百十七號　大正二年五月二十日

○みづわらびノ生活史ニ就キテ

矢部吉禎
保井コノ

Yabe, Y. and **Yasui, K.**: —On the Life-history of *Ceratopteris thalictroides* Brongn.

序論

Ceratopteris Thalictroides Brongn. ハみづわらび科(*Parkeriaceae*)ヲ代表スル種ニシテ千七百五十年頃ヨリ知ラレタルモノナルガ、千八百二十一年 Brongniert 氏ニヨリ始メテ該種トシテ記載セラレタル當時尙 *Polypodiaceae* ノ一屬トセラレタリ、千八百二十五年 Hooker 氏ガグィアナヨリ得タル材料ニテ子嚢ニ環帶ヲ有セザルモノアルヲ檢セラレテ異屬 *Parkeria* ヲ立テ *P. Pteroides* ヲ以テ後者ヲ稱フルト共ニ此二者ヲ *Polypodiaceae* ヨリ分離シテ *Parkeriaceae* ナル新科トシテ發表セラル、後氏ハ是等ノ二種間ニ中間ノモノアルヲ發見セラレ兩者ヲ併セテ *Ceratopteris thalictroides* トセラレ再ビ之ヲ *Polypodiaceae* ニ復シ其後 *Diels, Christ* 諸氏ハ復獨立ノ科トセリ、後千九百十二年 Underwood 氏ハ其著 The Names of *some* of Our Native Ferns ニ於テ自國產ノモノヲ *C. thalictroides* ヨリ區別シテ *C. Pteroides* ナリトセラル、是ヲ至當トセバ此科ニ於テ現在知ラレタルモノヲ二種ト算スベシ。我國ニ產スルみづわらびモ亦 *C. thalictroides* ヲ以テ呼バレ、予等ノ鹿兒島、高知、大阪、東京ヨリ得タル材料ハ皆同一ノ形態ヲ有シ子嚢ハ凡テ完全ナル環帶ヲ有ス。

Strasburger 氏ハ千八百六十九年みづわらびノ芽胞ヲ播種シテ其發達ヲ研究セラレ雌器(Archegonium)ノ發育ヲ詳說セラレタルモ細胞學的記載ヲ缺キ又腹溝細胞(Ventral canal-cell)ノ記載ナシ。(Jahrb. fr. wiss. Bot. 7. 1869)

植物學雜誌

第二十七卷
第三百十六號
大正二年四月廿日發行

○論説 頁

●日本植物考察(承前) 牧野富太郎 六九
●本多氏採集杭州植物目錄(承前) 松田定久 八二
●髮菜ニ就テ 理學博士 岡村金太郎 一七七
●柳ノ花粉ノ發芽ニ就テ 野原茂六 一八三
●殼斗科總説(承前) 小泉源一 一九四

○新著

●デルフ女史『あをさ科植物ノ附着器』●デールス氏『濠洲植物區系ニ於ケル始原毛茛群』●ラウホッチェル氏『黑穗菌類ノ核現象』●ブッホルツ氏『エンドゴネ屬研究』●リヒテル氏『色素ト同化作用』●デーヸス氏『つきみぐさ(*Oenothera Lamarckiana* SERINGE)ハ(*Oenothera grandiflora* SOLANDERノ異品ニアラザルカ』●宮部工藤兩氏『北海道植物志料一』

○雜錄

●ほんがうさうノ新産地(牧野)●八重咲くさいちごノ野生(同)●まるばのうまのすずくさ我「フロラ」ニ入ル(同)●おほやまふすまノ南極(同)●駿河富士山ニ採リシト稱スルみやまねず(同)●いはぎくヲ九州ニ得タリ(同)●まつかさすゝき四國ニ産ス(同)●屋久島山上ノ小形植物(同)●はひびゃくしんノ野生(同)●變態すぎな(同)●はこねうづきト箱根山(同)●黃葛(*Ficus infectoria*)ニ就テ(松田)●再ビみづき(*Conus controversa*)ノ學名ニ就テ(同)●菌類雜記(一七)(安田)●菌類囈語(其四)(原)●日本産蘚苔類屬名解説(六)(岡村)

○雜報 ●草野俊助氏ノ學位承授 ●入會●退會●轉居

○東京植物學會錄事

○會員募集廣告

相州三浦郡三崎町所在本學附屬臨海實驗所ニ於テ中學校若クハ之ト同等以上ト認メラレタル官公私立學校ノ博物科教員二十人ヲ募集シ本年八月一日ヨリ向フ三週間動物學臨海實習會ヲ開ク入會志望ノ者ハ來六月二十五日限リ本學ニ願出ツヘシ

規則書入用ノモノハ自身出頭或ハ郵便切手三錢ヲ添ヘ本學事務室に申出ツヘシ

但六月末日迄ニ本學ヨリ入會許否ノ通知ヲ本人所屬ノ當該學校宛ニ發送スヘシ

大正二年四月

東京帝國大學理科大學

明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可（毎月一回二十日發行）

第二十七卷　第三百十七號

植物學雜誌

大正二年五月二十日發行

○論說　禁轉載

		頁
●日本やなぎ科ニ就テ	小泉源一	一八七
●本多氏採集抗州植物目錄（承前）	松田定久	一九八
●日本植物考察（承前）	牧野富太郎	二〇八
●みづわらびノ生活史ニ就キテ	理學士　矢部吉禎	二二三
●我國ニ於ケル竹類ノ菌類ノ研究第二（豫報）	保井コノ 原攝祐	二四五

○新著

●ゴールドシュミット氏『まつよひぐさ雜種幷ニ複相換雜種ノ「メロゴニー」ニ就テ』●エース氏『あかうきくさノ遊離窒素ノ同化ニ就テ』●ローゼンベルク氏『コンドリラ、ユンツェアニ於ケル單性生殖ニ就テ』●ツルコニー及ビマッヘー氏『菌類及ビ植物病理研究報告其二』●伊藤誠哉氏『ながいもノ新病害』

○雜錄

●蝙蝠及ビ鳥類ノ花粉媒介ニツキテ（南方）●雁皮紙ノ原料ニ二種アリ（牧野）●つるかうぞハ雌雄異株ナリ（同）●ふさはりゐ（新稱）幷ニしまちゞみざ、（新稱）（同）●野生ノ狀態ヲナセル桃（同）●みつでかへでノ葉更ニ重複セバ如何ナル形狀ヲ示スベキ乎（同）●こがねしだ最北ノ產地（同）●相州江ノ島ノ三植物（同）●海藻ニ於ケル人工單爲生殖（田原）●ゆりノ精核（同）●まめだほしトねなしかづらノ寄主（松田）●本誌ニ關係アル人名ニテ疑ハシキモノ（同）●日本產蘚苔類屬名解說（七）（岡村）●菌類讕語（其五）（原）●ひなぎきやうノ葉ニ見タル器械的組織（纐纈）

○雜報

●ヘンリー氏ノ任命

○新刊紹介

●金澤博物學會編（國定教科書ニ現ハレタル）植物一覽

◎東京植物學會錄事

●總會記事●入會●轉居●寄附金

東京植物學會

テ一旦無絲分裂ヲ行ヒタル核ハ後來有絲分裂ヲ行フコトナカルベシトナス說ニ一新除外例ヲ加ヘタルモノニシテ核ノ行爲上注目スベキ事項トス。

次ニ著者ハ該菌ノ分類上ノ位置ヲ論ジ此菌ハ「キトリヂアレス」門「オルピヂアシー科」「オルピヂウム」屬ニ編入スベキ新種ナリトシ之ヲ「オルピヂウム、ヴイシエー」(*Olpidium Viciae*)ト命名シソノ特徵ヲ與ヘタリ。

此科ノ植物ガ他ニ下等藻類ニ似タル點ヲ有スルコトハ既知ノ事實ナリ然レドモ從來其生殖作用ヲ完全ニ調査シタルモノナク隨テ下等藻類ニ於ケルガ如ク果シテ此單細胞生物ナル最下等ノ菌科ニ於テモ運動性配偶子ノ接合ニヨリテ有性生殖力行ハルヽヤ否ヤハ下等菌類ノ系統攻究上重要ナル事項ニシテ學者ノ特ニ知悉セントセルトコロナリシニ拘ラズ今著者ノ此研究ヲ待テ始メテ之ヲ確ムルコトヲ得タリ同時ニ其遊走子ト配偶子トノ間及配偶子相互ノ間ニ何等形態上ノ差別ヲ認メザルコトヲ明ニスルヲ得該菌ノ有性生殖法ハ下等藻類ノ夫ト同樣ニ最モ始原的ナルコトヲ知ルコトヲ得タリ又著者ハソノ研究シタル本菌ノ體制、有性生殖ノ方法及ビ細胞學的特徵ニヨツテ下等藻類、原生動物及ビ本菌類群トノ間ニ系統上ノ親緣アルコトニ論及シ此類ノ下等菌類ハ高等ナルモノヨリ退化シ若シクハ下等藻類ヨリ由來スト云フ學說ニ反シ下等藻類ト同ジ祖先ヨリ其近似生物ヨリ進化シ下等藻類ト略ボ平行的ニ發達シタルモノナリトスル學說ニ一ノ有力ナル貢獻ヲナシタルモノナリ(以下略)

◎東京植物學會錄事

○入會

東京府下豐多摩郡落合村下落合五二三番地
（眞保一輔氏紹介）　森川勉

○退會

淺野彥太郎

○轉居

東京市神田區猿樂町三丁目四番地小笠原方
保井コノ

正誤

本誌三百十四號百二十四頁上欄十一行 *D. co centrica* トアルハ *D. vernicosa* Schw. ノ誤

本誌三百十五號ノ分
128頁五行 *P. excelea* ハ *P. excelsa* ノ誤
129頁一行 P. bicolor, Mayr. var. reflexa, ノコンマチトル
130頁九行 氣輕ハ氣乾ノ誤
十九行 *P. Tchonoskii* ハ *P. Tschonoskii* ノ誤
131頁八行 甚ダシカラズハ甚ダ多カラズノ誤
十二行 脂裂口ハ脂裂ノ誤
132頁二行 斜葉ハ針葉ノ誤
十二行 *A. Veitchi* ハ *A. Veitchii* ノ誤
十三行 球鱗果チ鱗果トシ暗青紫色ト同行トナシ且括孤チトル
十九行 部ノ下ニ分チ加フ

核ノ周圍ニ達スコノ運動ハ寄主ノ細胞質ノ絲狀部ニ添フテ他動的ニ滑リ行クモノニシテ自動的ニアラザルコトヲ確メタリ。

是等著者ノナシタル游走子ノ接合過程及ビ寄主體內ニ於ケル運動ニ關スル事項ノ如キハ生物間ニ行ハルヽ種々ノ現象ヲ理化學的既知ノ作用ニヨッテ解決スルノ歩ヲ進ムルニ方ッテ有益ナル資料トナルベキモノトス。

游走子囊ノ發育ハ僅カニ數日ニシテ成熟期ニ達シ游走子ヲ放出ス休眠胞子囊ノ發育ハ之ニ比シテ更ニ速カニシテソノ破綻ニヨッテ又游走子ヲ放出ス而シテソノ兩游走子間ニハ形態上何等ノ差異ヲ認メズ。

又著者ノ時ニ細胞學的研究ニヨッテ得タル所ノ要點ハ左ノ如シ。

游走子ノ包囊シタルニヨッテ生ジタル單細胞ノ內ニテハ其核ハ一ノ空胞狀ヲ呈シ內ニ仁ヲ認ム著者ハコノ仁ハ染色體質ヨリ成ルモノトナセリ後菌體ノ發育スルニ隨テ核ノ分裂行ハレテ其數ヲ增加シ菌體ハ多核細胞トナルコノ時期ニハ核內ニ仁、染色質及無色絲ヲ認ムルニ至ル尙ホ「キトリヂアレス」門及「プラズモヂヲフォラレー」ニ於テ知ラレタルトコロト相似テ此ノ菌ニテモ其成長期ニハ核ノ無絲分裂行ハレ游走子形成ノ時期ニ至レバ有絲分裂ノ行ハルヽコトヲ確メタリ著者ハコノ無絲分裂ヲ嘗テネーグレス氏ノ「アメーバ」ノ核ノ分裂ノ際ニ見タル「原有絲分裂」型ナラント云ヘリ又コノ無絲狀分裂ノ際ニハ多分單一ノ染色體ノ二分スルモノナラントノ說ヲ有セリ。

休眠胞子囊ハ大抵二箇ノ配偶子ノ接合ニヨッテ起ルヲ以テソノ發育ノ初期ニハ明カニ二箇ノ核ヲ有ス、後ニ此ノ兩核ニハ等シク特異ノ現象起ル卽チ仁ガ核外ヘ脫出シ同時ニ核ニ一ノ出芽起リ次テ核外ノ仁ハ二分シテ一箇宛核ノ芽體ト母體トヘ入リ次テ芽體核ハ破壞シ其染色質ハ細胞質內ニ混散スルニ至ル著者ハ之ヲ以テ無絲分裂ノ一種ナレドモ娘核ノ一ガ早ク破壞スルヲ以テ觀レバ染色體棄捨現象ト見ルベシトナセリ又著者ハ之ヲウェンヨン氏ガ嘗テ「アメーバ」ノ一種ニテ見タル核ノ行爲ニ比較シ又コノ核ノ一半ノ棄捨セラルヽコトハ原生動物中大小二核ヲ有スルモノノ接合ノ場合ニソノ大核ガ破壞セラルヽト同樣ノ意味ヲ有スルモノナランカト云ヘリ。

斯ノ如クシテ殘存セル二箇ノ核ハ接合シテ一トナリ後有絲分裂ニヨリテ多數ノ核ヲ生ジ休眠胞子囊モ亦多核細胞トナリ之ヨリ多數ノ游走子ヲ生ズルニ至ル。

尙著者ハ接合藻類ニ於テ近時知ラレタル如クコノ「オルピデウム」ニ於テモ接合核ノ生ジタル後ニ減數分裂ノ起ルベキモノトセリ。

著者ノ觀察ニヨリテ前記出芽又ハ無絲分裂ヲ行ヒタル核ガ後ニ至リ更ニ有絲分裂ヲ營ムノ事實ハ嘗テ柴田桂太氏ガ根菌含有細胞ニ於テ觀察セルトコロト類似ノ事項ニシ

學的研究（英文）

本論文ハ最下等ノ菌類群ノ一ナル「キトリヂアレス」ニ屬スル「オルピヂウム」科ノ一新種ニシテなんてんはぎニ寄生スル單細胞菌類ニ就キソノ生活史ヲ精査シ細胞學上ノ研究ヲ遂ゲ運動性等配偶子ノ接合作用ヲ明カニシ下等菌類ノ系統ニ論及セルモノニシテ全篇十章ヨリ成ル卽チ序論、游走子、游走子ノ接合、侵殖傳播作用、寄主植物及寄生菌ノ習性、分類、總説及ビ結論ニシテ圖版三面ヲ附シ終リニ引用書目五十篇ヲ擧ゲタリ。

著者ハ先ヅ游走子ノ定常形及ビ畸形、運動ノ繼續時間、ソノ外圍ノ溫度トノ關係、包囊作用ノ過度ソノ覆物硝子ノ如キ異物體上ニ於テハ纖毛ハ短縮スルト同時ニ滴狀ニ膨脹シテ體部ニ融合シ亞テ菌ノ全體壞敗スレドモ寄主植物體ニ附着スルトキハ完全ニ包囊シ此際絶ヘズ運動シツツアル纖毛ガ突然視界ヨリ滅却スルコト等ヲ述べ

次ニ本論文ノ主眼トスル部ノ一ナル游走子接合作用ニ關シテ著者ハ百餘ノ異ナル材料ニ就キテ最モ精細ナル觀察ヲナシ單ニ二個ノ等配偶子ノ接合ノミナラズ二個以上ノ游走子ノ邂逅シタル場合、接合子ノ運動、ソノ「アメーバ」狀形態及ビソノ包囊ニ關スル事等ヲ記述セリ。

ソノ游走子ノ互ニ接觸スルニ至ルハ決シテ趨化性等ニヨルニアラズシテ全ク偶然ナルコトヲ認ム然レドモ體ノ一點ニ於テ接觸起レバ接觸刺擊ニヨツテソノ作用廣ク體面ニ波及ス又「アメーバ」狀ヲ呈スルハ游走スルコト稍久シキ後ニ至リテ始メテ起ル現象ニシテ游走子囊ヨリ放逸シタル初期ニハ起ルコトナシ而シテ接合作用モ「アメーバ」狀ヲ呈スル游走子間ニ於テノミ起ルモノトス然レドモ互ニ體面ニ接觸點ヲ生ジタル個體間ニハ實際接合作用ヲ遂グルモノト不成功ニ終リテ離散スルモノトアリ前者ノ場合ニハ兩配偶子ノ原形體ノ表膜破綻シテ兩原形體ノ融合スルヲ見レドモ後者ノ場合ニハ兩配合子ガ接合セントシテ努スルガ如キ狀態ヲ現ハスコトハ毫モ前者ノ場合ト異ナルヲ認メズト雖モ遂ニ表膜ノ破綻ヲ起スコト能ハズシテ分離シ去ル著者ハコノ兩者ノ相違ノ起ル所以ヲ説明スルニアトキンソン氏ガ他ノ游走子ニテ觀察シタル結果ソノ接合作用ハ游走子體ノ張力ノ變化ニ起因ストナセル例ヲ引キコノ「オルピヂユム」ノ場合モ亦前記ノ觀察ヨリ推シテ配偶子ノ原形質塊ノ張力ノ一定ノ狀態ニ起因スルニ過ズトナセリ又著者ハ或時ハ游走子ハ配偶子トナルコトヲ認メザルニ或時ハ夥多ノ配偶子ノ接合作用ヲ認ムルノ事實ヲ擧ゲ是レ蓋シ寄主細胞ノ營養狀態ガ宜シキトキニ無性游走子ヲ生ジ不良ナルトキニ有性配偶子ヲ生ズルモノナラントノ考察ニ達セリ

次ニ該菌類ノ侵殖傳播ノ方法ハ「キトリヂアレス」門ノ他ノ部類ト大同小異ナルコトヲ認メタリ又寄主細胞內ニ侵入シタルトキハ其菌體卽チ球狀ノ原質體ハ速ニ移動シテ

英國ノジョージ三世（George III.）ノ名ヲトリテ、E. Ehrhart 氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ本屬植物ノ全部大抵赭赤色ヲ呈スルヲ以テ名ク。

一〇八、**Grimmia** Ehrh. **ぎぼうしゆごけ。**　（蘚）

獨逸國 Gotha ノ醫師ニシテ、植物學者タリシ Dr. Grimm 氏ノ名ヲトリテ、Ehrhart 氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ本屬ノ子嚢ガ蘚帽ヲ被リテ莖頂ニアルノ狀ヲ、擬寶珠（橋ノ欄干擬寶珠ト云フ擬寶珠）ニ見立テ、命名セルモノナリ。

一〇九、**Gymnostomum** Hedw. **はなしごけ。**　（蘚）

Gymno＝γυμνος＝gymnos＝裸、卽無キコト。stomum＝στομα＝stoma＝口。本屬植物ハ緣歯ヲ有セザルヲ以テ、『子嚢口ハ緣歯ナクシテ裸（ハダカ）ナル蘚』トノ意ニヨリテ、Hedwig 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ原語ノ意ニ據ル。

一一〇、**Gollania** Broth. **やまどりごけ。**　（蘚）

ヒマラヤ地方ノ蘚類採集家ナル、W. W. Gollan 氏ノ名ヲトリテ、ブロテルス氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ本屬植物ノ枝ニ葉ヲ附ケタル狀ヲやまどりノ尾ニ見立テ、命名セリ。本屬植物ハ主トシテヒマラヤ地方ト本邦トニ產ス。

一一一、**Gymnomitrium** Nees. **ぬかじろごけ。**　（苔）

Gymno＝γυμνος＝gymnos＝無。mitrium＝帽、卽チ外被膜（Perianth）ヲ意味ス。本屬植物ハ外被膜ヲ有セザルヲ以テ、『外被膜ナキ苔』トノ意ニヨリテ、C. F. Nees von Esenbeck 氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ本屬植物ノ葉ハ、其ノ先端往々透明ニシテ、外觀白色ヲ呈スルヲ以テ名ク。

一一二、**Grimaldia** Raddi. **なばごけ。**　（苔）

伊太利ノ醫師ニシテ植物學者タリシ、D. Grimaldi 氏ノ名ヲトリテ Raddi 氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ本屬植物ノ雌器托ガ高キ雌器托柄上ニアル狀、恰モ蕈ニ似タルヲ以テ名ク。因ニ云フきのこハ一ニなばト稱ス。

◎雜　報

○草野俊助氏ノ學位承授

本會々員草野俊助氏ハ論文ヲ提出シ大正二年三月十七日理學博士ノ學位ヲ授與セラレタリ其論文ノ要旨左ノ如シ

（官報轉載）

「オルピヂウム」屬ノ一新種ニ關スル生活史及ビ細胞

MÜLLER 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ本屬植物ノ枝ハ細長クシテ樹枝上ヨリ下垂シ、恰モ絲線ニ似タルヲ以テ名ク。

一〇二、**Fegatella** RADDI.　（苔）

本屬名ハ既ニ解說セル Conocephalus 屬（じやごけ屬）ノ異名ナリ。Fegatell トハ古昔ノ伊太利語 fegato = Liver = 肝臟、ト云フ語ニ ella = 小サキ。ト云フ語ヲ附シテ、小サキ肝臟トノ意トシ、RADDI 氏ノ命名セルモノナリ、之レ本屬植物ハ扁平ニシテ切レ込ミアリ、其ノ狀恰モ肝臟狀ヲナスヲ以テナリ。序ニ云フ、苔類ヲ英語ニテ Liverwort（肝臟草ノ意）、又ハ Liver moss（肝臟苔ノ意）、獨語ニテ Lebermoos（肝臟苔ノ意）、羅典語ニテ Hepaticae 等ト稱スルハ、何レモモト、ぜにごけ屬（Marchantia）植物ノ外觀ヲ肝臟ニ似タルモノトナシ、且往昔其ノ形態ノ相似タル點ヨリ、ぜにごけハ肝臟ニ關スル總テノ病氣ヲ治癒セシムル萬能藥ナリト考ヘ、而カモ之ヲ實際用ヒタルコトサヘアルヲ以テナリ。此ノ牽强附會的ノ語ハ遂ニ今日ノ學語ナル羅典語ノ Hepaticae トナリ、更ニ英語ノ Hepatics、佛語ノ Hépatique 等（何レモ苔類ノ意）ノ語ヲ生ゼシメ、又前記ノ諸語ヲモ產出セシメタリキ。

一〇三、**Frullania** RADDI.　やすでごけ。　（苔）

伊太利ノ宰相 LEONARDO FRULLANI 氏ノ名ヲトリテ、RADDI 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ小枝多キヲ以テ、多足類ノやすでガ多クノ足ヲ有スル狀ニ見立テ、吉永氏ノ命名セルモノナリ、

一〇四、**Fossombronia** RADDI.　こがねごけ。　（苔）

伊太利ノ陸軍大臣タリシ、V. FOSSOMBRONI 氏ノ名ヲトリテ RADDI 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ本屬ノ子囊ハ黃色ヲ呈シ球狀ヲナスヲ以テ、之ヲ小サキ金塊ニ見立テ、小金（コガネ）ごけト名ケタリ。

一〇五、**Glyphomitrium** BRID.　ひだごけ。　（蘚）

Glypho = γλυφω = glypho = 彫刻シタル。mitrium = 帽。本屬ノ蘚帽ニハ縱襞アリテ、恰モ名工ガ丹精ヲ凝シテ彫刻シタルガ如クナルヲ以テ『彫刻シタルガ如キ縱襞アル蘚帽ヲ有スル蘚』トノ意ニヨリテ、BRIDEL 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ原語ノ意ヲトリテ、襞（ヒザ）アル蘚帽ヲ有ストノ意ヲ以テ名ク。

一〇六、**Garovaglia** ENDL.　こつぶごけ。　（蘚）

植物學者 GAROVAGL 氏ノ名ヲトリテ、S. L. ENDLICHER 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ本屬ノ雌花葉相集レル狀、恰モ「コップ」ニ似タルヲ以テ名ク。

一〇七、**Georgia** EHRH.　あかごけ。　（蘚）

庵谷（イホタニ）村ノえのきノ樹幹ニ於テ初メテ本屬ノ一種ナル、F. trichomitria (HEDW.) LINDB. ヲ採集シ、欣喜再三之ヲ見返（カヘ）リ其ノ着生ノ狀態ヲ觀察シタルコトアリシヲ以テ、彼ノ唇形科ノみかへりさうヲ思ヒ合セテ命名セルモノナリ。但シみかへりさうノ名ハ見返リノ意ナルヤ否ヤハ余ハ未ダ充分之ヲ穿鑿セズ。

九七、Funaria SCHREB. **へうたんごけ。**　（蘚）

Funaria＝羅典語ノ Funis＝繩索。本屬ノ模範種ニシテ尤モ廣ク知ラレタル普通種、E. hygrometrica (L.) SIBTH. ノ子囊柄ガ乾燥シテ撚捩スルトキハ、其狀繩ニ似タルヲ以テ、『子囊柄ガ乾燥スレバ撚捩シテ繩ノ如クナル蘚』トノ意ヲ以テ、J. C. D. SCHREBER 氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ本屬ノ子囊ノ基脚ニアル頸ハ大キクシテ、子囊ノ本部ト共ニ瓢簞狀ヲ呈スルヲ以テ名ク。一名しめりごけト云フ、之レ其ノ子囊柄ガ乾濕ニ感應シテ乾ケバ撚捩シ、濕ヘバ直チニ其ノ捩レヲ戾シ直線狀トナルヲ以テ、F. hygrometrica ノ種名トセル hygrometrica＝Hygrometric＝濕氣ノ爲メニ運動スル。ノ意ヲトリテ名ケタルモノナリ。

九八、Fontinalis DILL. **しみづごけ。**　（蘚）

Fontinalis＝羅典語 ノFontinalis＝泉水ノ。本屬植物ハ泉水又ハ清キ湖池及清流中ノ石ニ附着スルヲ以テ、『泉水中ニ生ズル蘚』トノ意ヲ以テ、DILLENIUS 氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ原語ノ意ニ據リテ命名ス。

九九、Fissidens HEDW. **ほうわうごけ。**　（蘚）

Fissi＝羅典語ノ Fiss＝裂クル。dens＝齒。本屬植物ノ緣齒ハ二又ハ三個ノ絲狀ニ裂クルヲ以テ、『裂ケタル緣齒ヲ有スル蘚』トノ意ニヨリテ、HEDWIG 氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ其葉二列ヲナシテ兩側ニ展開シ、羽狀ヲナスヲ以テ、彼ノ瑞鳥祥獸トセラレ鳳凰、麒麟ト併稱スル鳳凰ノ尾羽ニ見立テ、、先輩ノ既ニ命名スル所ナリ。

一〇〇、Fauriella BESCH. **ひげごけ。**　（蘚）

佛國ノ宣敎師ニシテ、明治ノ初年ヨリ今ニ至ルマデ青森市ニ住シ、本邦內地ヲ初メ朝鮮、琉球、臺灣、布哇等ノ植物ヲ熱心ニ採集シ、珍草奇木ヲ學界ニ紹介シタル、U. FAURIE. 氏ノ名ヲトリテ、BESCHERELLE 氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ本屬植物ハ細長クシテひげ狀ヲナスヲ以テ名ク。本屬ハ日本特產ノ屬ニシテ現今三種ヲ知ラル。

一〇一、Floribundaria C. MÜLL. **いとすじごけ。**　（蘚）

Floribundaria＝Floribundus＝多クノ花ヲ有スルコト。本屬植物ノ小枝ニハ多クノ子囊ヲ生ズルヲ以テ、『多クノ子囊（モトハ雌花）ヲ有スル蘚』トノ意ニヨリテ、C.

Gnomonia se'acea(Pers.)Ces. et. De Not.

子囊殼ハ裏面生、散在ス多クハ葉肋ニ生ズ球形ニテ二五〇μ內外ノ直徑アリ、表皮下ニ埋レ黑色ナリ口ハ甚ダ長ク纖細ニテ一m.m.ノ長アリ子囊ハ紡錘形三五―四五＝六―九μアリ胞子ハ子囊中八個ヲ束生シ紡錘形ニテ油球ヲ有シ無色ナリ一二―一六＝一・五―二μアリ兩端ニ毛狀ノ附屬物ヲ有ス。

こならくぬぎくりニ生ズ予ハコレヲヱリズ。エバハート兩氏ノ原圖ニ比較シテ寸毫モ差ナキヲ以テ本種トセリ分布ハ歐米ヨリ我國ニ迄及ブ

Sphaerella punctiformis(Pers.)Sacc.

子囊殼ハ點狀ニ葉ノ下面ニ生ズ黑色球形後突出シ頂端ニ稍大ナル口ヲ有ス六〇―一〇〇μノ直徑アリ子囊ハ棍棒狀圓筒狀二五―四〇＝七―八μ胞子ハ二列ニ八個ヲ一子囊中ニ生ジ長卵形二細胞ニテ中隔ノ部ニテ縊レ六―九＝二―三μアリ

こなら、もみじ、さくら、其他ノ落葉ニ生ズ。

Sphaerella maculiformis(Pers.)Awd.

子囊殼ハ密ニ群生シ小ナル黑キ多角ノ斑點ヲ作ル球形點狀ニテ七〇―八〇μノ直徑アリ子囊ハ棍棒狀圓筒狀五〇―六〇＝七―八μアリテ八胞子ヲ二列ニ生ズ胞子ハ長卵形二細胞中隔ノ部ニテ多少縊レ九―一四＝二―四μアリ

くり其他ノ落葉ニ寄生ス。

前記二種ノ *Sphaerella* ハ歐米到ル處ニ產シ有名ナレドモ本邦ニ於テ從來發見セラレシヲ聞カズ予ハ昨年初メテ採集セリ。

圖解(一)、茄ノ枯稈ノ一部ニ子囊ヲ生ゼル圖(二)、子囊殼ヲ廓大シタル圖(三)、子囊、(四)、子囊胞子。

三百十三號六十六頁四圖ハ獨乙產、五圖ハ日本產こならニ寄生セルモノヨリ圖示セリ

Coccoidella; ハ *Coccoidella*: ノ誤檢索表ノ Spore Continue, Spore Pal brown ハ Spore continuous, pal-brown ナリ。

○日本產蘚苔類屬名解說（六）

岡村周諦

九五、**Fabronia** Radd. かごめごけ。 （蘚）

植物學者 Fabroni 氏ノ名ヲトリテ J. Raddi 氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ葉ノ網眼ヲ籠目ニ見立テ、名ク、但シ籠目ニ見立テラル、モノハ本屬ノモノ、ミナラズ、總テノモノ殆ド皆然リト云フベシ。

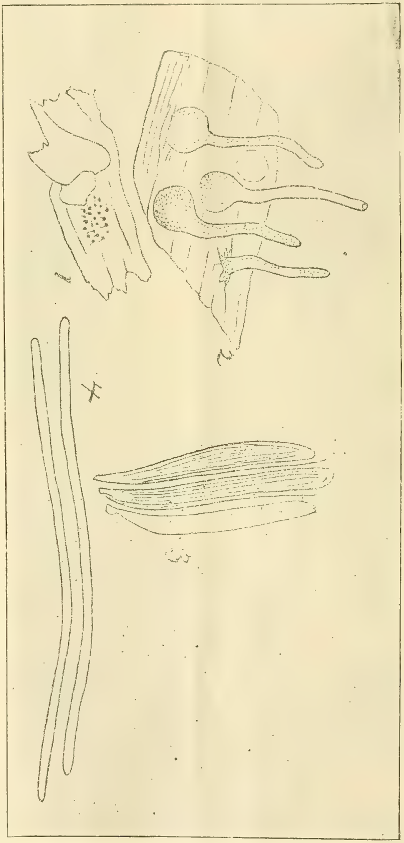
九六、**Forsstroemia** Lindb. みかへりごけ。 （蘚）

植物學者 Forsstroem 氏ノ名ヲトリテ、S. O. Lindberg 氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ余畏友植松榮次郎君ト共ニ、土佐杁立峠ノ北麓

Ophiobolus porphyrogous (Tode) Sacc. ト知ラレタル菌

本菌ハ一千七百九十一年既ニトード氏ガ Fungi Mecklenburgenses ニ *Sphaeria porphyrogous* ト命名記載セラレタリコノ菌ハ歐米ニ廣ク分布スレドモ未ダ本邦ニ於テ發見セラレシヲ聞カザリシガ昨年七月予ハ茄ノ枯死シタル稈上ニ採集シズイドウ氏ニ送リタルニ前記ノ菌ナルコトヲ報導セラレタリ今予ガ調査ノマヽ形態ヲ記スレバ斑點ハ紫赤色不規則形ヲナシ子嚢殼ハ散生又ハ群生シ肉眼的ニハ其長キロ孔部ハ毛狀ニ見ユ擴大シテ見レバ子嚢殼ハ球形又ハ少シク扁狀形ヲナシ底部稍平カナリ初メ表皮下ニ生ジ後突出シテ全ク表面生トナリ黒色稍炭質ニテ菌柔組織ヨリ成リ直徑四〇〇乃至七〇〇μアリ口ハ長ク嘴狀ニ突出シ一乃至二m.m.ニ達シ子嚢殼ト同質ニテ頂端ニ圓キ口孔ヲ開ク子嚢ハ圓筒形棍棒形ニテ短柄アリ頂端圓キカ又ハ少シク尖ル絲狀ノ絲狀體ト混生シ七〇乃至八〇μノ長サ八乃至一一μノ幅アリ時トシテ子嚢ハ消失スルコトアリ胞子ハ子嚢中八個ヲ束生シ絲狀ニテ兩端鋭尖セズ六〇乃至七〇μノ長サ幅一乃至一、五μアリ最初多數ノ油球アリ後多隔膜トナルガ如シ黄色ヲ帶ブ。



本菌ノ圖ハヱングレル氏植物分科書一ノ一、(二七〇圖A—C)ニアリコレヲ予ガ圖ニ比較スルニ子嚢殼及ビ子嚢ノ形態著ク異リテ全ク異種ノ如キ感アリテ本邦種ハ *Ophioceras* 屬ニ隷セシムルヲ可トスベキガ如シ若シソレ然カランカ予ハ **Ophioceras porphyrogous** Hara (fig 1—4).ト假名シ尚多クノ標本ヲ得テ可非ヲ知ラント欲ス。

リ、該部ハ淡黄色ヲ帶ビ、恰モ筆頭ニ似タルガ、成長スルニ從ヒ、尖端漸ク擴ガリ、以テ菌傘ヲ形成ス、本菌ハ其形狀雅致ニ富ムヲ以テ、之ヲ乾燥シ、夙ニ盆栽トシテ觀賞用ニ供セリ、東京、仙臺、鹽釜、小笠原島、其他各處ニ產ス、小笠原島產ノモノハ、農學士、理學士堀正太郎氏ノ採集ニ係リ、其形大キクシテ、無柄ナリ、從來 **Fomes japonicus** Fries トシテ知ラレタルモノハ、本菌ニ外ナラズ。

○にんぎやうたけ（新稱）

Polyporus confluens (Alb. et Schw.) Fries

（所屬） 同上。

子實體ハ簇生シ、肉質ニシテ、菌傘ト菌柄トヨリ成ル、菌傘ハ異ボ圓クシテ平タク、菌柄ハ概ネ中心ヲ外レテ附著シ、時ニ側生ス、是ハ漸次ニ菌傘ヨリ移リ、往々基脚部ニ於テ、數個相癒著ス、菌傘ノ直徑五乃至一〇「センチメートル」アリ、表面ハ淡黄肉色ヲ帶ビ、平滑ニシテ、輪層ヲ缺ク、實質ハ略ボ白シ、裏面ハ白色ニシテ、菌管ハ菌柄ノ下部マデ發達ス、管孔ハ多角形ヲ爲シ、狹小ナリ、仙臺林地ノ土上ニ生ズ、本菌ノ乾燥標本ハ、一見人形色ヲ呈スルヲ以テ、本和名ヲ附スルコト、セリ。

○やきふたけ （燒麸茸）（新稱）

Polyporus pubescens (Schum.) Fries

（所屬） 同上。

菌傘ハ無柄ニシテ薄ク、初メ肉質、後ニ栓質ヲ帶ブ、略ボ腎臟形ヲ爲シ、長徑五乃至六・五「センチメートル」、短徑三乃至三・五「センチメートル」アリ、表面ハ白クシテ、乾燥スレバ淡黄色ヲ呈シ、小纖維狀ノ細カキ密毛ヲ放射ス、緣邊ハ鋭クシテ、著シカラザル輪層ヲ具フ、實質ハ白色ナリ、裏面ハ白ク、乾燥スレバ淡黄色ヲ帶ビ、菌管ハ短シ、管孔ハ圓クシテ小サク、內方ニテハ往々割裂ス、群馬縣勢多郡ニ於ケル、林木ノ樹皮面ニ生ズ、角田金五郎氏ノ採集ニ係ル。

○せんべいたけ（新稱）

Polystictus luteo-olivaceus Berk. et Br., **var. fuscus** Lloyd

（所屬） 同上。

菌傘ハ無柄ニシテ、半圓形ヲ爲シ、薄クシテ革質ヲ帶ブ、長徑六乃至一二「センチメートル」、短徑三・五乃至五「センチメートル」アリ、表面ハ灰褐色ニシテ、輪層ヲ具ヘ、平滑ニシテ緣邊鋭シ、實質ハ褐色ヲ呈ス、裏面ハ灰褐色ニシテ、菌管ハ短ク、管孔ハ小サクシテ圓シ、愛知縣幡豆郡、横須賀村ノ樹皮面ニ生ズ、松崎宇一氏ノ採集ニ係ル。

○菌類囈語（其四）

原　攝祐

○菌類雜記（一七）

安田篤

○くろらつぱたけ（新稱）

Craterellus cornucopioides (L.) Pers.

（所屬）基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、いぼたけ科（*Thelephoraceae*）。

子實體ハ薄クシテ、肉質ヲ帶ビ、上部ハ擴ガリテ漏斗狀ヲ爲シ、下部ハ長キ中空ノ柄トナル、高サ五乃至一二「センチメートル」アリ、漏斗部ハ直徑四乃至六「センチメートル」ニ達シ、緣邊波形ニ彎曲ス、内面ハ煤灰色或ハ黑色ニシテ、細鱗ヲ被ムリ、乾燥スレバ灰褐色トナル、外面ハ平滑ニシテ、灰色ヲ呈シ、淺キ皺襞ヲ具フ、胞子基ハ彎曲セル二個ノ擔子柄ヲ戴ク、基子ハ卵圓形ヲ爲シ、無色ニシテ平滑ナリ、中空ノ柄ハ平滑ニシテ、褐色ヲ帶ビ、太サ六乃至八「ミリメートル」アリ、仙臺林地ノ土上ニ生ズ。

○こまがたほこりたけ（新稱）

Lycoperdon Gardneri (Berk.) = **Calvatia Gardneri** Berk.

（所屬）基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、塵茸亞區、ほこりたけ科。

子實體ハ、倒圓錐形或ハ獨樂狀ヲ爲シ、高サ四乃至五「センチメートル」アリ、直徑ハ、上部ニテハ四乃至五「センチメートル」、下部ノ中頃ニテハ、二乃至二・五「センチメートル」アレドモ、基脚部ニ近ヅクニ從ヒ、更ニ狹小トナル、外皮ハ灰褐色ヲ呈シ、不規則ニ破裂ス、子絲ハ細クシテ、數多ノ枝ヲ分チ、直徑二・五μアリ、胞子粉ハ綠褐色ヲ帶ブ、基子ハ球形ヲ呈シ、微小ニシテ細刺ヲ具フ、直徑三μアリ、愛知縣幡豆郡、橫須賀村ニ產ス、松崎宇一氏ノ採集ニ係ル。

○まんねんたけ（一名）さいはいたけ

Fomes lucidus (Leys.) Fries

（所屬）基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、さるのこしかけ科、さるのこしかけ亞科。

子實體ハ腎臟狀、扇狀或ハ半圓狀ヲ爲シ、長キ側柄ヲ具ヘ、稀ニ無柄ナリ、木栓質ヲ帶ビ、菌傘ノ長徑五乃至一八「センチメートル」、短徑四乃至七「センチメートル」アリ、表面ハ褐色若クハ栗褐色ニシテ、恰モ假漆ヲ塗リタルガ如キ光澤ヲ具ヘ、平滑ニシテ輪層ヲ有ス、實質ハ赤褐色ヲ呈ス、裏面ハ白色ニシテ、後ニ銹褐色トナル、菌管ハ長ク、管孔ハ小サクシテ圓シ、基子ハ卵圓形ニシテ、表面ニ網紋ヲ具フ長徑一〇μ、短徑七μアリ、菌柄ハ黑紫色ニシテ、光澤ヲ有シ、長サ五乃至一五「センチメートル」、太サ一「センチメートル」内外アリ。

子實體ノ發生ヲ見ルニ、初メハ菌柄ノミニシテ、先端尖

ノ標本ト共ニ黄葛樹（ホワンゴース）ト稱スル標本一個ヲ贈與セラレタリ附記ニ云ク四川省ノ特産ニテ他省ニ無之……無花果ノ如クニ實ノ中ニ花アリ氣根多數アリ廟宮等ニ限リ有之云々因テ支那植物ニ關スル西書ニ徴スルニ Hwang-Ko ト稱スル植物アリ其學名ハ *Ficus infectoria* Roxb. ニシテ其記載ハ能ク此標本ニ符合ス此樹ハ印度ニ産スサレドモ野生ノモノハ少ク栽植ノモノ多シト云フ變種多シ比律賓ニモ産ス支那ニテハ四川省ノ東部ニアリサレドモ湖北省ノ巴東ヨリ東ニハ之ヲ見ズト蓋シ此邊ノ地ヲ以テ此樹ノ生ズル東ノ界限トスルモノナルベシ。廣群芳譜ノ木譜中ニ黄葛ヲ載ス峩眉山志ヲ引用シ左ノ記事アリ。

嘉樹在羅目縣東南三十里、陽山江濆、兩樹對植、圍各二三尺、上引橫枝、亘二丈、相援引連理、陰庇百夫、其名曰黄葛、號嘉樹。蘇子由詩、予生雖江陽、未省到嘉樹、卽此。

此記事ニ徴スルトキハ黄葛ノ名ハ宋時代ニモ已ニ存スルヲ知ルベシ。

又ロクスベルグ(Roxburgh)、キング(King)氏等ガ印度産ノ此樹ニ就テ記スル所略左ノ如シ。

落葉樹ニシテ其丈高カラザレドモ樹梢ハ茂蔭ヲ結ビ美觀ヲ呈ス幹ハ強大且不規則ニシテ印度菩提樹ニ類シ幹枝ヨリ著キ氣根ヲ下垂スルコトアリ樹皮平滑帶褐灰色ニシテ靭性アリ長片ヲ成シテ剝離ス葉ハ互生ニシテ柄ヲ除キ長サ三、五—五吋、幅二—四吋長橢圓又ハ長卵形ニシテ先端急ニ鋭尖、邊緣ハ全ク缺刻ナクシテヤ、波狀ヲ呈ス基部ハ圓形若クハヤ、心臟形ヲ成ス、果實(receptacles)ハ無柄、葉腋ニアリテ双ヲ成ス完熟セルモノハ徑四分一吋アリ。（落葉ノ狀ニ付テハ後報スベシ）

○再ビみづき(*Cornus controversa* Hemsl.)ノ學名ニ就テ

松田定久

みづきノ學名ハ *Cornus controversa* Hemsl. ナルコトヲ本誌第二十四卷三百十八頁ニ報ゼシガ是レハ Botanical magazine ノ八二六一圖版くまのみづき (*C. macrophylla* Wall.) ノ說中ニ記スル所ニ據レリ然ルニ近時出版ノ八四六四圖版ニハ更ニみづきノ圖ヲ掲ゲ其學名ノ明記アリタリ而シテ此種ガくまのみづきニ異ナル點ハ葉ノ互生ナルコトニシテくまのみづきニテハ對生ナリ。

八四六四圖版ハみづきヲ圖シテ其說ニハ葉ノ互生ナルコトヲ明記スルニ係ハラバ其圖ニハ葉ノ着狀ヤ、對生ノ如キ觀アリ是レハ偶然又ハ故意ニ出タルカヲ審ニセザレドモみづきニテハ往々同一枝中ニ對生ノ葉ヲ混生スルコトアリ故ニ斯クノ如キ圖版ヲ見ルニ至リタルベケレドモ全體ノ葉ニ付テ云フトキハ勿論互生ト稱スベキモノナリ。

内地産植物ニシテ屋久島ニ於テ盡クルモノ少ナカラズ卽チあかまつ、やまざくら、しゃくなげ、あせび、すぎ、いぬがや等算ヘ來レバ其品數頗ル多シ從テ同島植物分布ノ狀ハ極メテ興味アリ植物學者ノ充分ニ研究スベキ有望ノ一島タルニ値スルモノト謂フベシ。

○はひびゃくしんノ野生

牧野富太郎

はひびゃくしん (*Juniperus chinensis* L. *var. procumbens* ENDL.) ハ東京ニテハそなれト呼ブ從來庭園植物トシテ唯栽植セラレシモノアルノ他未ダ那邊ニ野生セルカ能ク詳カナラザリシガ原友一郎君ノ採集品ニヨリテ之レガ對馬國中部ヨリ東海岸ヲ經テ鰐浦ニ至ルノ間ニ生ズルヲ知レリ又同國海栗島並ニ黒島ニモ亦之ヲ生ズト云フ。そなれノ名ハ磯馴ニシテ地ニ傾キテ生茂スルヨリ名ケタルモノナリ。

○變態すぎな

牧野富太郎

すぎな (*Equisetum arvense* L.) ノ本莖ノ頂ニ毬穗ヲ生ズルモノハ一ノ變態ニシテ其常形ニハアラズト雖ドモ時ニ此ノ如キモノニ逢着スルコトアリ卽チ紀州西牟婁郡稻成村一枚ノ畠殆ンド全部すぎなヲ生ジ此すぎなハ多クハ前述ノ如ク頂ニ毬穗ヲ著ケいぬすぎな(*E. palustre* L.)ノ然ルガ如キ狀ヲ呈ス時ニ六七月ノ候ナリ予ハ宇井縫藏君ノ厚意ニヨリテ其標品ヲ得此ニ始メテ我邦亦此ノ如キ狀ヲ呈スル異品アルヲ知ルヲ得タリ。

○はこねうつぎト箱根山

牧野富太郎

はこねうつぎ(*Diervilla coraeensis* DC.)ハ相州箱根山ニ生ズト想ハレシヨリはこねノ名ヲ冠セシモノナレドモ同山ノ孰レノ方面ニ之ヲ産スル乎予ハ之ヲ知ラザルナリ同山中小涌谷並ニ葦ノ湯附近ニ多キモノハ決シテはこねうつぎニアラズシテ同屬中ノにしきうつぎ (*Diervilla floribunda* SIEB. ET ZUCC. *var. versicolor* MAKINO.) ナリ其花色ノ白ヨリ紫ニ變ズルノ點ハはこねうつぎノ花ト同一ナリト雖ドモ固ヨリ別種ニ屬ス而シテ今日言フ所ノはこねうつぎハ或ハ此變色アル花ニ見テ漫然之ヲ同一ノ品種ト誤想シ以テはこねノ名ヲ其品ニ冠セシニハアラザル乎又或ハ同山ノ孰レカノ方面ニ之ヲ産スル乎更ニ一段ノ精査ヲ要スルナリ。

○黃葛(*Ficus infectoria*)ニ就テ

松田定久

四川省夔州府ニ居ラレタル藤木(舊山田)好三郎君ヨリ他

本ヲ予ニ贈ラレタルニヨリ此ニ其實物ニ接スルヲ得シノミナラズ亦其產地ヲ知ルヲ得タリ而シテ精硏ノ結果新種ナリシヲ以テ予ハ *Chrysanthemum hakusanense* Makino. ナル新學名ヲ命ジ其記文ト其生本ヨリ寫生セシ圖トヲ植物學雜誌第二十四卷ニ揭ゲテ山崎君ノ厚情ヲ感謝セシガ頃日成田芳男君ノ厚意ニヨリテ更ニ肥後國仰烏帽子岳產ノ標品ヲ得タリ草姿稍單小ナリト雖ドモ正ニ白山產ノ品ト同種ナリ而シテ今之ヲ九州ノ地ニ得其分布ノ狀頗ル意外ノ感ナクンバアラザルナリ。

○まつかさすゝき四國ニ產ス

牧野富太郎

まつかさすゝき(*Scirpus Mitsukurianus* Makino.)ハ武藏ヲ中心トシテ相模、下總、上總一帶ノ地ニハ敢テ珍トスルニ足ラズト雖ドモ其他ノ地方ニ在テハ其之ヲ產スルコト普通ニ絕テ聞クコトナシ類品こまつかさすゝき (*S. fuirenoides* Maxim.) 在テハ之レニ比シテ頗ル廣キ領域ヲ占ムト雖ドモまつかさすゝきニ在テハ則チ蓋シ局限セラレタル區域ヲ有スルガ如シ而シテ今之ヲ四國ニ得分布上多少ノ興味ナクンバアラズ即チ阿波國麻植郡木屋平ニ於テ明治四十四年八月十四日笠井文夫君ノ採集セラレタル所ニシテ其標品ハ同君ノ厚意ニヨリテ今予ガ手ニ在リ。

○屋久島山上ノ小形植物

牧野富太郎

屋久島ハ薩南海中ノ一島ニシテ種子島ニ隣シ峻嶺天ヲ摩シ種子島ノ平夷ナルニ似ズ同島山上ニ生ズル植物ハ局部ニヨリテハ養分缺乏ノ爲メ極メテ小形ノモノトナリ宛モ小人島ノ植物然タルモノ少ナカラズ即チつるりんだうニ在テハ莖長サ僅ニ四「セ、メ」餘ニ過ギズ葉亦小ニシテ大ナルモノ長サ一「セ、メ」アリ花亦從テ小ナリ、ありのたふぐさ葉長僅ニ四「ミ、メ」弱、莖從テ纖小ナリ、まひづるさう葉面大ナルモノ長サ二「セ、メ」許、株ノ全體頗ル弱小ナリ本品ハ本島ヲ以テ我邦ノ南極地トス、だいもんじさう株亦小ニシテ葉廣サ大ナルモノ漸ク一半「セ、メ」ニ及ブ、こなすび葉長カラウジテ四「ミ、メ」ニ達シ莖纖細凡四「セ、メ」ノ長ヲ有ス、つくしせり(*Cnidium longeradiatum* Yabe. = *Selinum longeradiatum* Maxim.)地ニ布キ高サ三「セ、メ」內外アリ然モ繖梗ハ頗ル長クシテ莖ハ極テ短シ此種モ亦本島ヲ以テ其南極トス、とりあししようま高サ僅ニ二「セ、メ」內外亦能ク花穗ヲ出シ、あきのきりんさう亦高サ一「セ、メ」ニ出入シ黃花ヲ開ケリ中ニハ頭花唯一個ノモノアリ其他尙此ノ如キ狀態ノモノ少ナカラズ就中いはかゞみノ如キ葉極メテ小形瞥見恰モ別種ノ觀アリ本品亦本島ヲ以テ南極ノ地トナス。

數年前邦產トシテ更ニ本屬ニ一種ヲ加フルヲ得タリ是レ卽チまるばのうまのすゞくさ(*A. contorta* BUNGE.)ナリ始メ予ハ本種ヲ羽前地方(?)ヨリ得タリト雖ドモ今其標品ヲ逸シテ其採地幷ニ採者ヲ此ニ報ズルヲ得ズ次デ之ヲ出雲ニ得卽チ明治三十八年七月十八日三原常善君ノ採集シテ予ニ贈ラレシ所ナリ而シテ予始メ之ヲ一新種ト考ヘ*A. nipponica* MAKINO. ノ新學名ヲ公ニセリト雖ドモ後、支那北部幷ニ朝鮮ニ產スル *A. contorta* BUNGE. ト同種ナルヲ知リテ乃チ其學名ニ改メタリ

平田駒太郎君予ガ爲メニ幾數里ノ路ヲ遠シトセズ親シク其地ニ到リテ其花幷ニ果實ヲ採集シ之レガ完全ナル標品ヲ製シ「ホルマリン」漬及ビ新鮮ノ果實ト共ニ惠贈セラレタリ眞ニ喜ビノ至ニ堪ヘズ茲ニ深ク同君ノ厚情ヲ感謝シ併セテ本種ノ我邦ニ出デタル小史ヲ公ニス

本種ノ花ハ花體小ニシテ萼ノ末端鬚狀ヲ成シ且ツ數花相集リテ開キ葉ハ廣闊ナルヲ以テ直ニ普通ノうまのすゞくさト相別ツヲ得ベシ。

○おほやまふすまノ南極

牧野富太郎

此ニおほやまふすまト稱スルハ理科大學ノ標品幷ニ松村博士著植物名彙等ノ書ニ此ノ如ク記セル品ヲ指シタルモノニシテ飯沼翁著草木圖說ノおほやまふすまニハアラズ卽チ *Moehringia lateriflora* FENZL. ノ學名ヲ有スルモノナリ本種ハ我邦中部幷ニ北部ノ深山ニ生ズト雖ドモ西南地方ノ諸州ニ在テハ絕テ之ヲ見ルコト無カリシガ予ハ佐方市太郎君ノ厚意ニヨリテ同君ノ明治四十四年五月豐後國鶴見山ノ麓ニ於テ採集セラレタル標品ヲ手ニスルヲ得テ此ニ始メテ本種ノ意外ナル方面ニ產スルヲ知ルヲ得タリ而シテ該地ハ本邦ニ在テ本種ノ南極ヲ示スモノナリ。

○駿河富士山ニ採リシト稱スル
みやまねず

牧野富太郎

みやまねず(*Juniperus nipponica* MAXIM.)ノ駿州富士山ニ產スルコトハ新聞ニ屬ス而シテ予ハ田代善太郎君ノ厚意ニヨリ占部幹一君ノ明治四十年七月同山ニ於テ採集シタル一標品ヲ我 Herbarium ニ加フルヲ得タリ記シテ同山「フロラ」中ノ稀品ヲ世ニ報ズルコト爾リ。

○いはぎくヲ九州ニ得タリ

牧野富太郎

いはぎくハ本邦ノ稀品ナリ飯沼翁著草木圖說始メテ之ヲ圖說セシ以來明治ノ代トナリ植物ノ採集漸次盛ナルニ至リシト雖ドモ尙容易ニ其實物ニ接スルコトナカリシガ明治四十三年ニ及ンデ山崎久次君之ヲ加州白山ニ得テ其生

諸州ニ擴マリ今ハ我邦中部以西ノ地卽チ本州ノ西半部四國及ビ九州皆之レガ分布地ノ區域內ニ入ルニ至レリ今又茲ニ其新產地トシテ大和國ヲ得タリ卽チ其產處ハ同國奈良公園三笠山ニシテ大正元年ノ秋同地奈良女子高等師範學校附屬小學校訓導宮崎素女史ノ見出採集スル所ニシテ同師範學校敎授高橋章臣君ヨリ理科大學敎授藤井理學博士ニ報知アリ乃チ本植物ノ一新產地トシテ之ヲ世ニ報ズルコト爾リ。

我日本ノ地本科（ほんがうさう科）ノ植物今二種アリ共ニ蕞爾タル小草ナリト雖ドモ形貌奇拔大ニ他ノ凡草ニ異ナリ何人ニテモ之レヲ見レバ則チ珍ト呼ビ奇ト叫バザルモノ殆ンド之レナク多クハ「嗚呼此レモ亦植物？」ト言フ邦內何ノ幸カ此ノ如キ珍草ヲ產ス植物學者ノ爲メニハ洵ニ天惠ト謂フベシ形貌上ノ事等ハ略ボ分明ナリト雖ドモ其發生等ノ事歷ニ至テハ尚極メテ晦蒙タルヲ免レズ研鑽若シ其間ニ一道ノ光明ヲ認メバ則チ蓋シ學界ニ稗益スル所尠少ナラザルベシ歐ノ士ニ在テハ學者雲ノ如キモ此ノ如キ新鮮ノ材料ヲ得ルコト難シ研究ニ意アルモ直ニ之ヲ果スコト能ハズ之レニ反シテ我日本ハ一タビ希ヘバ則チ直ニ其材料ヲ招致スルヲ得研討ノ難易歐土ト固ヨリ同日ノ論ニアラズ由來我邦奇品ニ富ム日東ノ地ハ當ニ植物學ノ起ルベキ運命ヲ有スル所ノ處ナリ逸ニ居ラズシテ勞ニ服スルハ「我日本帝國ノ植物學」ノ爲メニ我植物學者ノ天職ナリト常ニ耳邊ニ私語ヲ聞クガ如ク感ズ。

○八重咲くさいちごの野生

牧野富太郎

くさいちご（*Rubus Thunbergii* SIEB. ET ZUCC.）ノ花重瓣ヲナシテ野生セルモノ之ヲ對馬ニ得タリ卽チ花瓣相層リテ重瓣ヲ成セルモノナリ此ノ如クくさいちごニ重瓣花アルハ眞ニ稀有ノ事ニシテ之ニやへざきくさいちごノ新稱ヲ與ヘタリ而シテ本品ハ原友一郎君ノ發見ニシテ同君之レガ標品ヲ予ニ惠贈セラル乃チ茲ニ紀念ノ爲メ同君ノ姓ヲ其名トス卽チ *Rubus Thunbergii* SIEB. ET ZUCC. *var. Harai* MAKINO. 是ナリ（歐文欄參照）

○まるばのうまのすゞくさ我「フロラ」ニ入ル

牧野富太郎

從來我邦產ノうまのすゞくさ屬（*Aristolochia*）ニハ四種アルコト公ニセラレタリ而シテ就中其一種ハ蓋シ其四種中ノ他ノ一種ノ一變種ナルベシト考定セラルベキ理由アルト今一種ハ尚未ダ詳カナラザル品ニ屬スルトヲ以テ餘ス所ハ唯二種ノミニ過ギズ卽チうまのすゞくさ（*A. debilis* SIEB. ET ZUCC.）及ビおほばのうまのすゞくさ（*A. Kaempferi* WILLD.）是ナリ。

見セラレシコト一七七六年以前ニ O. *Lamarckiana* ガ既ニ歐洲ニ存在シタリト云フ說ニ對シ氏ガ曩ニ反對ノ意見ヲ發表シタルコト同植物ガ園藝品トシテ廣ク其ノ名ヲ知ラレシハ一八六〇年ニロンドンナル「カーター、エントコムパニー」ニヨリ始メテ市場ニ出デタルヲ嚆矢トスルコト等ヲ論述セリ。若シ夫レ O. *Lamarckiana* DE VRIES ノ起源ニ關シテハ氏ハ之レヲ O. *grandiflora* ト O. *biennis* トノ交種ニヨルモノト考定シ既ニ再三其實驗成績ヲ發表セルハ人ノ知ル所ナリ。(TAKAHASHI and KUDŌ)、

○宮部工藤兩氏『北海道植物志料一』

Miyabe. K. and **Kubo. Y.**: — Materials for a Elora of Hokkaido. I. (Trans. of Sapporo Nat. Hist. Soc. vol. IV. Part 2. P. 97—104.)

札幌農科大學ニ於テ北海道植物志ヲ編纂セラル、ニ當リ未ダ學界ニ發表セラレザル種類若シクハ已ニ發表セラレタルモ其記載甚ダ不完全ナルモノニ遭遇セラル、コト少シトセズト是等植物ノ研究結果ハ以上ノ題目ノ下ニ發表セラル、ト云フ尙種類ノ分布及ビ變化ヲ闡明センガ爲メ北海道ノミナラズサガレン、カムチヤッカ、本州北部地方ノ植物ニ論及セラル、コトアリト云フ本論ニ記述セラレタル種類ハ次ノ如シ。

1. *Delphinium brachycentrum* LEDEB ちしまひゑんさう(新稱)
2. *Polemonium coeruleum* LINN. はなしのぶ
   Subsp. A. *Vulgare* BRAND
   var. α. *Yezoense* MIYABE et KUDO えぞはなしのぶ(新稱)
   〃 β. *racemosus*(REGEL)MIYABE. et KUDO くしろはなしのふ(新稱)
   〃 γ. *laxiflorum*(REGEL) 〃 〃 からことはなしのぶ(新稱)
   Subsp. B. *villosum* BRAND きよくちはなしのぶ(新稱)
3. P. *humile* WILLD. ひめはなしのぶ(新稱)

(K. HARA)

◎雜錄

○ほんがうさうノ新產地

牧野富太郎

ほんがうさう(*Sciaphila japonica* MAKINO.)ノ始メテ伊勢國本鄉ノ叢林地ニ發見セラレシ以來年ヲ閱テ漸次其產地

氏ガ *Oenothera Lamarckiana* SERINGE ト檢定セル二箇ノ標本ノ中第一ハ *Oenothera grandiflora* SOLANDER ニシテ第二ノ標本ハ *Oenothera grandiflora* SOLANDER ニモアラズ又 *O. Lamarckiana* SERINGE ニモアラズシテ *Oenothera biennis* LINN. ノ一異品ニ屬シ、同氏ガ *Oenothera grandiflora* AITON ト檢定セル第三ノ標本ニ至リテハ全體不完全ニシテ其所屬ヲ決定スル事能ハズト云ヘリ。

右ノ第一標本ハラマーク氏ガ新種トシテ *Oenothera grandiflora* LAMARCK テフ名稱ノモトニ Encyclopedie Méthodique Botanique (出版年ハ明カナラズ一七九七年ト云ヒ又ハ八年ナリトモ云フ) ニ發表セルモノナルガ其後一八二八年スランジユ氏ハ DC. Prodr. III. P. 47 ニ於テ此ノ植物ハ *Oenothera grandiflora* AITON ト異ルモノト認定シ *Oenothera Lamarckiana* SERINGE ナル新學名ヲ公表セリコレドフリース氏ノ襲用セル學名ナリ。

コレヨリサキ一八一六年 POIRET 氏已ニ Encyclopédie Méthodique Botanique, Suppl. Vol. 4, p. 141 ニ於テ *Oenothera grandiflora* LAMARCK ハ *O. grandiflora* AIT. ト同一種ナルヲ指摘シ且ツ *O. grandiflora* LAMARCK ハ *O. grandiflora* SOLANDER (1789) ノ異名ナルヲ認メタレドモ同ジク *O. grandiflora* LOLANDER ノ異名ナル *O. suaveolens* DESF. ヲ獨立ノ種ト認定セシヲ見レバ *O. grandiflora* LAMARCK ニ關シ氏ガ精透ナル見解ヲ有セザリシ事明カナリ。

著者ハ詳細ニ *O. Lamarckiana* SERINGE ト *O. grandiflora* SOLANDER トヲ比較研究シ兩者ハ判然區別シ能ハザルモノト決論セリ。

第二ノ標本ハ ABBÉ POURRET 氏ノ採集セルモノニシテブセー氏ハ *Oenothera suaveolens* DESF. =*O. grandiflora* SOLANDER ト考フレドモ著者ハコレトハ全ク別物ニシテ *O. biennis* LINN ニ含マルベキモノト決論セリ。

之レヲ要スルニ著者ノ論旨ハ前ニ述ベタルパリ博物館所藏第一ノ標本ハ

Oenothera grandeaflora SOLANDER.
=*O. grandiflora* AIT.
=*O. Lamarckiana* SERINGE.
=*O. Suaveolens* DESF.

ニシテ第二ノ標本ハ *O. biennis* LINN. ノ一異品ニシテドフリース氏ガ其實驗ニ供用セル所謂 *O. Lamarckiana* ハ全ク別種ノ植物ナリト云フニアリ。

然レドモ著者ハドフリース氏ノ所謂 *O. Lamarckiana* ニ對シテハ其名稱ヲ變更スルヲ不可トシ *O. Lamarckiana* DE VRIES ノ名ヲ用ヰン事ヲ提唱セリ。著者ハ一七七八年ニ *O. grandiflora* SOLANDER ノ英國ニ移入セラレシコトガ歐洲ニ於ケル Oenothera Ilora ノ發達上至大ノ關係アリシコト同植物ガ一七七六年北米アラバコ州ニ於テ始メテ發見セラレ而シテ猶同地方ニ自生シ一九〇四年ニ再發

力ナル同化作用ヲナシ有色光線下ニ微弱ナル同化作用ヲナスヲ以テ藻類ノ副色素ハ高等植物ノ紅色素（アントチアン）ノ如ク同化作用ニ向テ極メテ價値ノ乏シキモノナリト云フ。深所ニ住スル藻類ハ白光線實驗ニ當リテハ其度ヲ弱ムニ當リ同化作用ヲ活潑ニ營ミ得ルヤノ疑念モ實驗ノ結果全ク消散セリ。卽岸及深海生藻モ沿岸生藻ノ如ク白光線下ニ最有力ナル同化作用ヲナス。

更ニ有色光線中何レガ最同化作用ニ對シ有力ナルカヲ驗スルニ綠藻 *Caulespa* ハ黃色光線下ニ紅藻 *Delesseria* ハ綠色光線ニ褐藻 *Dictyota* ハ黃色光線下ニ最有力ナル同化作用ヲナセルヲ以テ各色素ト補色的ノ光線下ニ同化作用ノ最好良ナルハ明白ナルモ何レノ藻類モ皆多少補色的ナラザル光線下ニ同化作用ヲナセリ。次ニハ白光線有色光線共ニ微弱ナラシメ藻類ニ射光セシムルニ綠藻、紅藻褐藻トニ論ナク皆一樣ニ同化作用ヲ弱少ナラシムルヲ見タリ。

以上ノ如ク各藻共ニ白光線下ニ最大同化作用ヲ營ムヲ以テ深海ニ住ム紅藻ノ如キ其色素ト補色的ナル深海ノ光線ヲ受クルガタメニ繁茂スト云フノ論ハ正シカラズ。卽海藻ノ補色適應說ハ決シテ從來ノ如クニ學說トシテ立ツコト難キニ至レリ。

著者ノ見ニヨレバ海藻ニモ陸生植物ノ如ク光線ヲ好ムモノト之ヲ避クルモノトアリ之ニヨリ海藻ノ深度ニアル分布一定シ居ルモノナリト、卽ベルトルド及オルトマンス氏ノ說正シクシテエンゲルマンノ說ニ同意スル能ハズト云フ。

(H. NAKANO)

○デーヰス氏『つきみぐさ(*Oenothera Lamarckiana* SERINGE)ハ *Oenothera grandiflora* SOLANDER ノ異品ニアラザルカ』

Davis, M.: —Was LAMARCK's evening primrose (*Oenothera Lamarckiana* SERINGE) a form of *Oenothera grandiflora* SOLANDER? (Bull. Torr. Bot. Club. vol 39. PP. 519—533. Nov. 19, 1912)

著者ハニューヨーク植物園臘葉室ニ於テパリ博物館ラマーク臘葉室ニ藏スルつきみぐさ(*Oenothera Lamarckiana* SERINGE)ノ標準標本ノ模寫ガ頗ル *Oenothera grandiflora* SOLANDER ニ類似セルヲ看取シ其ノ同一物ニアラザルカヲ疑ヒパリ滯在中ノ某女史ニ該標準標本ノ調査ヲ依賴シ、且ツ同博物館長ガニュパン氏ヨリ同標本幷ニドフリース氏ノ使用シタル諸標本ノ寫眞ヲ得テコレガ比較研究ヲナセリ。

パリ博物館ニハドフリース氏ガ一九〇一年氏ノ著書ニ引用セル標本三アリ而シテ著者ノ研究ニヨレバドフリース

表示スルモノト云フベキカ、カクテ兩配偶子ソノ内景全ク整フルニ至レバ兩體相接セル所、皮膜破レテ内容相通ジ雄性生殖核ハ雌性配偶子中ニ移行シ雌性生殖核ト相接シテ座ス、然レドモ融合スルコトナクテ靜止スルモノナリ、次デ雌性配偶子ヨリハ頂端ニ突起ヲ生ジ内容次第ニ之ニ赴キテ大ニ膨大シ、皮膜モ次第ニ肥厚シ前記ノ二生殖核ハ此處ニ入リ接合子トモ稱スベキモノヲ形成スルナリ、尤モ以後二核ノ行動ニツキテハ研究ヲ缺ケド恐クハ發芽ニ當リ融合スルモノナルベシ、殊ニ或ル異常ナル標品ニ於テハ已ニ融合セルヲモ觀察スルヲ得タリ、之ヨリ先キ柄部ヨリハ小枝ヲ發シ分岐シテ所謂接合子ノ表面ヲ密ニ包被スルモノナリ。

次デ著者ハ本菌ヲトリテ藻菌ト比較シ正ニ之ニ編入セラルベカラザルヲ述べ而シテ卵菌類及接合菌類ノ何レヘモ屬スベカラザルヲ以テ Endogoneae ナル一部ヲ創製セリ、又嚢子菌ト比較シ先ヅ半嚢子菌類ノ存在ヲ非肯シ、子嚢ト嚢果嚢(Carposporangium)ノ相同ヲ論ジ本菌ハチボダスクス及エレマスクス等ト共ニ嚢子菌ト藻菌トヲ連結スルモノナルベシトナシ、嚢子菌ハ多原系ナランモ一部ハ藻菌ニ源ヲ發シタルモノナルベシト。(M. Ishikawa)

○リヒテル氏『色素ト同化作用』

Richter A. V.: —Farbe und Assimilation. (Ber. d. bot. Gesellsch. Juli. 1912)

曾テエンゲルマンハ初メテロンメルニヨリ提唱セラレシ色素ニヨリ吸收セラレタル勢力ト同化作用ノ勢力間ニハ密接ナル關係アリトノ定則ヲ巧妙ナル方法ニヨリテ證明シ且種々ノ色素ニ就テ之ガ實驗ヲ試ミ遂ニ綠色素外ノ副色素ヲモ重要ナル作用ヲ帶ブル色素ナリトシ之ヲ以テ海藻ノ分布ヲ說明セリ之ヲ色素適應說ト云フ(Theorie der Farbenanpassung)

本著者ハエンゲルマンノ實驗ノ尚不充分ナルベキヲ思ヒ本研究ヲ試ミタルニ海藻ノ分布ニ就テ別個ノ解答ニ到達セリ。

海藻ノ培養ハ大ナル密閉セラルル蓋ヲ有スル硝子製圓筒ヲ用ヒ之ニ一定ノ酸素量ヲ有スル海水ヲ充滿シ之ヲ水槽ニ入レ上部ヨリノミ射光セラル、棚上ニ羅列セリ。水槽中ノ水ハ循環シ水溫ヲ變化スルコトナカラシム。

有色光線ヲ得ンガタメ太陽光線ヲ重クローム酸加里(赤黃)水酸化酸化銅ト「アンモニヤ」(青色)及錯酸銅ト「ピクリン酸」(綠色)ノ各藥ヲ用ヒ又光度ヲ加減センガタメ白色ノ紙ヲ種々ノ厚サニナシテ培養器ヲ被ヘリ。

實驗終了後一定量ノ水ヲトリウインクラーノ法ニヨリ酸素量ヲ分析シ更ニ呼吸ニヨリ失ハレタル酸素量ヲ加ヘ同化作用ニヨリ得ラレタル眞ノ價ヲ得ルコトヲ務メタリ。

本研究ノ結果ニヨルニ綠藻、褐藻、紅藻共ニ白光線ニ最有

ヲ前菌絲ニ送ルコト前時ノ如クカクテ前菌絲全部ハ單核ヲ有セル細胞ノ一連ヨリ形成セラル、ニ至ル、此處ニ於テカ該細胞ハ二個宛ソノ附着點ニ於テ各小突起ヲ生ジ之ノ互ニ附着シ遂ニ隔壁ヲ失ヒ原形質相交通スルニ至レバ一細胞ノ核ハ隣接セル細胞內ニ游行ス、或ハ全然系ヲ異ニセル二個ノ前菌絲細胞ノ合着シテ同樣ナル核ノ移行アルコトアレバ、或ハ單核ヲ有スル小生子モ互ニ合着シテ單細胞內双核ヲ具スルニ至ルモノナリ、但三個ノ細胞ノ合スルコトハ決シテ無キモノトス、扨テソノ寄主ヲ侵セル後ハ（著者ニヨレバ該前菌體ハ幼若ナル花部ヲ侵シ得ト云フ）寄主細胞間ニ於テ增殖分裂シ皆双核ノ狀態ヲ保チテ膠狀包被中ニ群居スルニ至リ燒焦芽胞形成ニ就クコト恰モ *U. tragopogonis* ニ類似シ各細胞減度ガ分裂シ最後ニ球形ヲトリ同時ニ二核ハジメテ合一スルモノナリ。要スルニ *U. tragopogonis* 及ビ燕麥ノ裸黑穗ニ於テハ一世代ノ大部ハ双核ヲナセドモたうもろこしノおばけニ於テハ大部單核ナルノ異アリ、又なまぐさくろぼ科ノモノモ核現象ハ黑穗科ノモノト相同ナルベシトナシ、燒焦芽胞發芽ニ當リ減數分裂アルベキモ一層十分ニ之ヲ確ムルヲ要スベキナリト。 (M. ISHIKAWA)

○ブッホルツ氏『エンドゴネ屬研究』

Bucholtz, F.:—Beitäge zur Kenntnis der Gattung *Endogone* LINK (Beihefte zum botan. Centralbl. Bd. XXX P.147—225. 1912.)

エンドゴネ屬ハ從來ソノ芽胞ノ子囊芽胞ト誤ラレシタメ半囊子菌類ニ屬セシメラレタル一小群ニシテ一八〇九年ニ記載セラレシヨリ以來有性生殖方法ニツキテハ殆ド何等ノ智識ヲ有セザリケリ、幸ニシテ著者ハ之ガ有性生殖器ヲ發見シ主トシテ *Endogone lactiflua* ニ就キ細胞學的研究ヲ行ヒナホ分類上ノ考察ヲ試ミ現今十七種ノ存在アルベキヲ述ベタリ、扨テ菌絲ハ通常眞正ノ隔壁ト稱スベキモノナク多核ナリ、配偶子前體ハ菌絲ノ末端或ハソノ側部ヨリ生ジ次第ニ膨レテ洋梨形ヲナシ雌性、雄性互ニ相求メテ接着ス、雌雄配偶子前體ハ異ナル菌絲ヨリ生ズルカ或ハ少クトモ異ナル枝ヨリ生ジ前者ハ後者ヨリ大ナルヲ常トス、何レモ多核ニシテ核ハ皆體ノ外面ニ近ク位シ之ニ直角ナル方向ニ分裂シテ增殖スルモノニ似タリ、ナホ體ノ中央ニ么微體アルコトなづなのしろさび等ノ卵ヲ想起セシム、カクテ配偶子前體ノ膨大ト伴ヒ就中一個ノ核ハソノ中央部么微體ニ赴キ自餘ノ核ハ相卒キテソノ柄部ニ降リ配偶子本體ヨリ隔壁ニヨリテ隔離セラル、但時トシテハ一行ニ後レシ爲メ柄部ニ赴ク能ハザル核アルトキハ配偶子本體ニ留リテ此處ニテ壞滅スルニ至ル、コレ恰モデビス氏對オルトマン、ハイチンゲル兩氏ノふしなしみどろノ卵子形成ニ於ル核現象ニ於ル爭點ノ兩面ヲ

ばんれいし科

(三) 前科ノ如シ。
(四) 花托ハ平カナルカ又ハ凸隆ス果實形成ニ與ラズ。
(五) 花被ハ輪生ス。
(六) 雄蕋ト花被片ハ判然差アリ。
(七) 胚乳ハ多量ニシテ裂罅アリ。
(八) 前科ノ如シ。

(G. KOIDZUMI)

○ラウヰッチェル氏『黒穗菌類ノ核現象』

Rawitscher, F.: —*Beiträge zur Kenntnis der Ustilagineen.* (Zeitschrift für Botanik. Bd. IV. P. 673—706. 1912.)

黒穗菌類ノ完全ナル細胞學的研究ハ一八九三年ドンチヤール氏ノ創メテ之ヲ企シヨリ以後、ハーパー氏、フェデルレー氏外二三ノ士ト一九一〇年ルートマン氏ノ研究アルノミニシテナホ不明ノ點少シトセズ、蓋細胞核ノ甚小形ナルト相當材料ヲ得ンコトノ困難ナルトニ歸セズンバアラズ、著者ハ黒穗科ニ屬スル *Ustilago tragopogonis*、たうもろこしのおばけ及ビ燕麥ノ裸黒穗(著者ノ *Ustilago carbo* トハ *U. avenae* ヲ指スモノナルベシ圖ニヨリテ察スベシ)ニ就キ前人ノ研究ヲ反復シ缺ヲ補ハントセリ、先ヅ *U. tragopogonis* ニツキテ云ヘバ、寄主ニ依レル菌體ハ皆二核ヲ含有シ從テ之ヨリ生ゼル燒焦芽胞母細胞モ二核ヲ具有スレド該芽胞ノ生熟ニ伴ヒ合シテ一核ヲ形成ス、燒焦芽胞ヨリ發スル前菌絲ハハジメ單胞ニシテ一乃至四核ヲ有シ次デ連續セル細胞群トナル、但各細胞ハ皆一個宛ノ核ヲ有シ之ヨリ發スル小生子モ亦一核ヲ具ス、以後寄主體ニ入リテ各細胞二核ヲナスニ至ル經過ハ材料ヲ得ルコト困難ナルタメ之ヲ中止セリ。

次ニたうもろこしノおばけニ於テハ燒焦芽胞發芽セバ數多ノ單核ヲ有セル前菌絲トナリ、各前菌絲ハ個々離散シ之ヨリ生ゼル小生子モ亦單核ナリ、カクテ寄主ヲ襲ヒテ發育セシ後モ菌體各細胞ハ皆單核ニシテ燒焦芽胞巢ヲ形成スルニ當リテハ細胞各自ニ離散シ膠質ノ包被ヲ纏ヒテ群居ス、次デ該細胞ハ二個宛端ヲ以テ相合着シテ一體ヲナスモ核ハ融合セザルヲ以テ各二核ノ態ヲ呈スルモノトス、此處ニ於テカ細長ナル體ハ次第ニ球形ニ近ヅキ且數回ノ分裂ノ結果多數ノ二核ヲ有セル燒焦芽胞ヲ得、各芽胞成熟ト共ニ双核ハ合着ノ運ニ向フモノナリ、即前記 *U. tragopogonis* トハ大ニ趣ヲ異ニスルヲ見ル。

サラニ燕麥ノ裸黒穗ニツキテハソノ燒焦芽胞ノ發芽ニ當リ內ニアル單核ハ先ヅ二分シ、一ハ芽胞內ニ止リ他ハ新生セル前菌絲ニ入ル、內ニ止リタルモノハ亦二分シテ一

Himatandra, DIELS in ENGL. l. c. p. 11. ナル新屬トナシタルモノニ類縁ヲ有スト云ヘリ、而テ氏ハ又濠洲產 *Eupomatia* 屬ト *Himatandra* トヲ一ノ新科ナル ***Eupomatiaceae***, DIELS) l. c. 12. ニ入レ之トらふばい科(*Calycanthaceae*)ばんれいし科(*Anonaceae*)及ビ *Monimiaceae* ハ毛茛群中天然ノ一亞群ヲナシ地球上ニ於ケル分布ノ狀亦頗ル關係アルコト及ビ始原ノ性質ヲ具有スルコトハ著シキ事項ニシテ卽チ系統的ニ最老者ノ一ナリ、サレバ地質時代以來ノ分布ハなんやうすぎ科ノ如キモノト其步調ヲ一ニセルモノニシテ植物發展地理學上及ビ系統學上注目スベキ事項ナリト云ヘリ。

らふばい屬ニハ從來知ラレタルモノ支那ニ二種北米ノ南部ニ五種アリ新種ハ以上ノ諸種ヨリ區別スベキ要點ハ樹狀小木ニシテ雄蕋ハ十六ケアリ其葯隔ハ葯上ニ突出シテ內曲セルニアリ之ヲ以テ見レバ新種ハ他ヨリ著シク原的ナルモノニシテ雄蕋ノ關係ニ於テハ *Eucalycanthus* ニ近ク花托ノ組織內ニ「ユー」字形ニ肥厚セル細胞ヨリ成レル堅牢組織ノアルコトハ *Chimonanthus* 區ニ近ク全然此區ヲ結合セシムルモノト云フベシ。

新科 *Eupomatiaceae* ハ木部ノ紡錘組織ニ重紋孔ヲ有スルハらふばい科ニ類似スル點ニシテ同時ニばんれいし科ヨリ分離スベキ點ナリ又花托及ビ葉ノ下面ニ鱗ヲ有スルハばんれいし科及ビ *Monimiaceae* ニ一致スル點ニシテ尙

以上三科ヲ詳細ニ比較排列スレバ次ノ如シト云フ。

らふばい科

(一) 中央維管束ノ他ニ皮層ニ散在セル小維管束アリ。
(二) 後成皮層ニハ厚膜組織ト Leptom トノ規則正シキ排列ナシ。
(三) 葉ハ對生ナリ。
(四) 花托ハ頗ル凹形ニシテ果實ノ形成ニ與ル。
(五) 花被片ハ螺旋狀ニ排列ス。
(六) 雄蕋ハ只葯ヲ有スルニヨリ花被ヨリ區別スルノミ。
(七) 胚乳ハナシ又ハ微量ヲ有ス。
(八) 子葉ハ大形ニシテ包旋ス。

Eupomatiaceae.

(一) 中央維管束ヲ有スルノミナリ。
(二) らふばい科ノ如シ。
(三) 葉ハ互生ナリ。
(四) らふばい科ノ如シ。
(五) らふばい科ノ如シ(又ハ缺除?)
(六) らふばい科ノ如シ。
(七) 胚乳ハ多量ニシテ少シク裂罅アリ。
(八) 子葉ハ小形ニシテ囘旋セズ。

(一) 前科ノ如シ。
(二) 後成皮層中ニハ厚膜組織ト Leptom トハ規則正シキ層狀排列アリ。

ルモノナリト論ゼリ

此記事ニ關シテ筆ノ序ニ

Letts E. A. and **Richards E. H**: On Green seaweeds(and specially *Ulva latissima*) in relation to the pollution of the waters in which they occur(Royal Comm. Sewage Disp. Rep. 7. App. III. p. 72—120. 50 tables, 1911)

ト云ヘル論文ヲ Cotton 氏ノ抄譯シタルモノ Bot. centralblatt Bd. 119 p. 71 (1912) ニ掲ゲラレタルモノアルヲ以テ玆ニ附記ス卽チ左ノ如シ

本報告ハ Cotton 氏ノ曩ニ報告セラレタルモノニ反シテ人工培養ニヨリ *Ulva* ヲ成長セシメタルモノニシテコツトン氏ノ研究ハ其植物ノ自然ノ狀態ニ於ケル成長ニ關シテ爲サレタル所ナリ而シテ試驗ニ供シタル植物ハ下水ノ種々ナル濃度並ニ種々ナル狀態ノ下ニ於テ成長ヲ試驗セラレ其成長ノ割合及體ノ化學的成分ヲ殊ニ注意シタルモノナリ

左ニ重要ナル諸點ノ概要ヲ示ス

成長ハ純然タル海水ニ據ルヨリモ下水（Sewege）ト海水トノ混和液中ニ於ケル方遙ニ速ニシテ一%ノ下水ノ混ズルモノ（此量ハ Belfast Lough ニ見ル所ナリ）ニテハ成長增加著シカラザレドモ下水ノ量ノ大ナルニ隨テ七八月ノ間成長ハ通例ノ三四倍ナリト云フベシ而シテ下水ノ刺擊ハ成長ノ活潑ナル時期ニ於テ最モ旺盛ナリトス次ニ此海藻ノ窒素含有量ハ汚水ノ量ノ多寡ニ隨テ變ズ（天然ノ狀態ニ成長スル體ニ於テモ亦然リ）Belfast Lough ニテハ窒素量ハ三—五%ノ變化ヲナスニ反シテ Swanage ノ純海水中ニ生ズルモノハ一、一三%ナリトス又此藻ノ硫黃含有量モ亦著シク變化スト雖モ其變化ト周圍ノ狀態トノ關係ハ明ナラズ硫黃ノ重要條件ハ多分此藻ノ腐敗ニ依リテ遊離セラルヽ硫化水素ト關係スルモノナルベク隨テ其他ニ重大ナル害毒ヲ釀ス

純海水及汚サレタル海水ノ化學的性質ヲ記載シ且泥土ノ分析及 *Ulva* ノ問題ニ關シテ他ノ重要事項ヲ論ゼリ

(K. Okamura)

○ヂールス氏『濠洲植物區系ニ於ル始原毛莨群』

Diels, L: —Über Primitive Ranales der australischen Flora.(in Engl. Bot. Jahrb. XLVIII, (1912), Beibl. No, 107. PP. 7—13.)

著者ハ濠洲ノ最多雨地方ノ一ナルクインスランドノ森林ニらふばい屬ノ一新種 ***Calycanthus australiens***, Diels n. sp. ノ産スルコトヲ報ジ此植物ハ本屬中あめりからふばい區(*Eucalycanthus*)トらふばい區(*Chimonanthus*)トノ中間ニ立チニウギニア産 *Eupomatia* ニシテ之ヲ氏ガ

THUNBERG, C. P. 1794. Icones plantarum japonicorum.
SIEBOLD, P. F. et ZUCCARINI. J. G. (1835—1870.) Flora Japonica.
BLUME, C. L. (1849—1851). Museum Botanicum Lugduno-Batavum. Tom. I.
FRANCHET, A. et SAVATIER. L. (1875—79) Enumeratio Plantarum in Japonia sponte Crescentium. Vol. I. II.
MIQUEL, F. A. Cupuliferae, Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. Vol. I. (1863—64).
松村教授、日本產櫟槲櫧柯ノ諸種ヲ論ズ（東京植物學雜誌第五卷、一八九一年）
白井教授、日本產落葉櫧櫟屬ノ說（同上、第九卷、一八九五年）
白澤保美氏、日本森林植物圖譜第一帙（明治三十七年版）
Hayata, B. 1911. Materials for a flora of Formosa.

（完）

◎新著

○デルフ女史『あをさ科植物ノ附著器』

Delf, E. Marion: — The Attaching Discs of the *Ulvaceae*. (Ann. of Bot., Vol, XXVI, no. CII. April, 1912)

本書ハ昨年四月中出版セラレタル所ナレドモ此頃予ノ許ニ寄セラレタルヲ以テ遲延ナガラ玆ニ紹介セントス

女史ハ我邦ノあをさニ類スル一種 *Ulva latissima* (HARVEY)ノ時ニ或紅藻類(*Polygeiphonia* 類ノモノ)ノ體ニ附着スルモノアルコトヨリ之ガ附着器ヲ研究シテ其根ノ如キ絲狀體ノ先端部ニハ往々一個以上ノ核アル細胞ヲ分裂スルコトヲ見其他物ニ附着スルニ當テハ其細胞部ニ多量ノ營養分ヲ蓄フルコト、並ニ數個ノ核ナル細胞ヲ分裂スルコトヨリ推斷シテ此種ノ體ハ假ニ一年ニシテ死スルモ附着部ハ多年ニ亙リテ其生活力ヲ持續スルモノナリト論ジ且ツ此植物ノ他ノ紅藻類ノ體中ニ其附着器ノ一部ヲ挿入スルハ實ニ其寄生的生活ヲナスモノナルコトヲ證スルニ足ルト結ビ曩ニ A. D. COTTON ガ下水ニ於ケル此種植物ノ成長ニ就テ論ジタル如ク(COTTON A. D.: On the Growth of *Ulva latissima* in water polluted in Sewage. Kew Bulletin, 1910)此植物ハ海ノ入江ノ奥ノ如キ有機腐敗物ノ多キ所ニ盛ニ成長スルヲ以テ見ルモ此植物ハ死物寄生生活ヲナスモノト見ルベク隨テ其生活狀態ノ他ノ此科ノ植物ト異ナルコト並ニ其附着器ノ一部ニ多核細胞ノ存スルコトヨリ立論シテ *Ulvales* ヲ *Ulothriceles* ヨリ分離セントス

Seemen, O. v. 1897. Neue Arten Fagaceen. Engl. Bot. Jahrb. XXIII. Beibl. Nr. 57.

〃 1901. Fagaceen, in T. Diels. Die Flora von Centralchina. Engl. Bot. Jahrb. XXIX.

Skan, S. A. 1889—1902. Quercineae, in F. B. Forbes et W. B. Hemsly, Index Flora Sinensis. Jour. Linn. Soc. XXVI.

Leveille, H. 1905. Quelques Amentacées nouvelles d' Extreme-Orient. Bull. Soc. Bot. Fr. LII.

Wenzig, Th. 1836. Die Eichen Ost und Sudasiens. Jahrb. d. Kgl. Bot. Gart. Mus. Berl. IV.

Franchet, A. 1899. Cupuliferae, in Plantarum sinensium Ecloge tertia. Jour. d. Bot. Tom. XIII.

Castillo, M. D. D. 1890. Liste des Cupuliferes recoltes au Tonkin par M. Balansa, en 1888—89. Jour. d. Bot. 1890.

King, G. 1889. The Indo-malayan Species of Quercus and Castanopsis. Ann. Royl. Bot. Gard. Calcutta. II.

Koorders, S. H. et Valeton. Th. 1904. Additamenta ad Cognitionem florae arboreae Javanicae. Pers. IX. in Bijdrage No. X. (Mededeeling ut s' Lands Plantentuin, No. LXVIII. 1904.)

Merrill, E. D. 1908 The Oaks of the philippines. Phil. Jour. Sc. III.

Schottky, E. 1912. Die Eichen des extratropischen Ostasiens und ihre Pflanzengeographische Bedeutung. Engl. Bot. Jahrb. XLVII. p. 617.

b　北亞米利加

Wenzig, Th. 1884. Die Eichenarten Amerikas. Jahrb. d. Kgl. Bot. Gart. Mus. Berl. III.

Oersted, A. S. et Liebmann. 1869. Les Chenes de l' amerique tropicale.

Michaux, A. 1801. Histoire des Chênes de l' Amerique.

Kllogg et Greene, 1889. Illustrations of west American Oaks.

Sargent, C. S. 1895. Silva of North America. VIII.

c　歐羅巴及ヒ西部亞細亞

Wenzig, Th. 1886. Die Eichenarten Europas, Nordafrikas und des Orients. Jahrb. d. Kgl. Bot. Gart. Mus. Berl. IV.

Kotschy, 1859—62. Die Eichen Europas und des Orients.

Schneider, C. K. 1906. Illustriertes Handbuch der Lanbholzkunde. Vol. I.

d　南半球地方

Krasser, Fr. 1893. Bemerkungen zur Systematik der Buchen. Ann. d. k. k. Naturhistr. Hofmus. XI. Hft. p. 149. Wien.

e　日　本

Thunberg, C. P. 1784. Flora japonica.

果實ハ家畜ノ飼料トシテ重要ナレドモ亦吾人ノ食用ニモ供シ得ベシ卽チ本邦ニテハしひ、いちゐがし、しりぶかがし、こなら、みづなら等ニシテ歐洲西部亞細亞ニテハ Quercus Ilex, L.; Quercus macrolepis, Kotschy Quercus vallonea, Kotschy ナリ而シテ北米ニテハ Quercus agrifolia, Nee.; Q. chrysolepis, Liebm.; Q. undulata, Torr.; Q. Michauxi Nutt.; Q. lobata, Nee.; 等ナリ。ぶな及ビくりノ果實ヨリハ油ヲ採ルベシ。殼斗ハ又單寧ノ製造ニ供セラル卽チ小亞細亞、ギリシヤ等ニ產スル Quercus vallonea, Kotschy.; Q. macrolepis, Kotschy. 之ナリ。

本科植物ノ果實葉等ニ沒食子ノ生ズルコトハ極テ普通ナルモノニシテ之ヨリ亦單寧ヲ製セラル丶モノアリ本邦ノくぬぎ、歐洲ノ Quercus sessiliflora, Sm Q. pubescens, Willd.; Q. pedunculata, Ehrh 北米ノ Q. alba, L.; Q. virginiana, Mill.; Q. lobata, Nee. 等ニシテ歐洲ノ Q. coccifera, L. ハ「コチニール」染料類似ノ紅色素ヲ供給ス。

本科植物ノ葉ハ又古來屢絹絲蟲類ヲ飼養スルノ料ニ供セラル卽チくり、なら、くぬぎ等ノ如シ。（完）

主要文書

一、形態學

Eichler, A. W. 1878. Blüthendiagramme.
Prantl, K. 1887. Beitrage zur Kenntnis der Cupuliferen. Engl. Bot. Jahrb. VIII.
Krasan, F. 1887. Uber continuirliche und sprungweise Variation. Engl. Bot. Jahrb. IX.
Celakovsky, L. 1890. Uber die Cupula von Fagus und Castanea. Jahrb. f. Wissenschaftl. Bot. XXI.
〃 1893. Uber die Blütenstände der Quercus ilicifolia und Eichelcupula. Östr. Bot. Zeitschr. XLIII.
Benson, M. 1894—1906. Contribution to the Embryology of the Amentiferae. Tr. Linn. Soc. Bot. III. VII.
Conrad, A. H. 1900. A. Contribution to the life-history of Quercus, Bot. Gaz. XXIX. p. 408.
Pauchet, L. R. 1908. Recherches sur les Cupuliferes. Ann. d. Sc. Nat. 9 ser. VIII.

二、植物誌

a 亞細亞

ト共ニ各地ニ特相成立シタルニ由ルモノナラン。而シテ南帶ハ特有分子ノ七十二割ヲ有シ中北帶ハ廿八割ニ過ギザルハ之レ古來殼斗科植物ノ多クハ暖地ヲ好ミ屬數亞屬數共ニ北方ヨリ多キニ由ルモノナリ。

第四編　殼斗科植物ノ有用

殼斗科植物ハ北半球ノ濶葉林木中最モ有用ナルモノナリ、其木材ハ强固ニシテ彈力ニ富ミ堅クシテ能ク久シキニ耐ユ、之ヲ以テ其用途頗ル多ク船艦材、建築材、家具、貨車及ビ器具材トシ又薪炭ノ最良材ナリ。ぶなノ材ハ歐洲ニテハ船艦材トナセドモ本邦ニテハ多ク小細工用ニ供シ會津塗ノ盆、椀、盃、鉢等ノ塗物木地ハ主トシテ此材ヲ使用ス。くりノ材ハ土中ニ埋メ又ハ水濕ニ對シテ極テ保存期ノ長大ナルモノナレバ土工材トシテハ第一位ナリ其他又小細工用ニ供ス。まてばしひ屬ノ材ハ種々ノ細工用ニ供セラルレドモ臺灣ノもゝのはがし(Pasania amygdalifolia, Skan.)及ビしひのきノ如キハ建築材トセラル、又まてばしひハ薪炭材トシしひのきハ香蕈材トナス、かし屬ノ材ハ北米ニテハ白樫(Leucobalanus)類ハ第一位ニシテ黑樫類(Melanobalanus)ハ次位ナリ、ヒマラヤニテハ Quercus dilatata, Lindl. ヲ第一トナス、本邦ノ常綠樫類(Cyclobalanopsis)ノ材ハ質堅硬多クハ割裂シ難ク强性ノ彈力ト靱力トヲ有シ折レ難キニヨリ古來堅牢ヲ要スル製作ニ賞用セラル卽チ船具ノ如シ、いちゐがしノ如キハ特ニ槍柄トシテ無上ノモノトナサレタリ、又うばめがしハ古來備長炭ノ原料トシテ有名ナリ、落葉楢槲類(Lepidobalanus & Cerris)ハ普通薪炭材ノ最良ナルモノトセラレ又樽材、椎蕈養成材其他小器具用ニ供セラル。

樹皮ハ又古來單寧ヲ採ル其主要ナル種類ハ北米ニテハ Quercus velutina, Lam.; Quercus prinus, L.; Quercus densiflora, Hk. et Arn.; Quercus rubra, L.; Quercus falcata, Michx. 等ニシテ本邦ニテハかしわトくりナリ、しひ、くぬぎノ皮ハ染料ニ供セラレ歐洲ノ Quercus sessiliflora, Sm., Quercus pedunculata, Ehrh. 北米ノ Quercus alba, L. ノ皮ハ藥用ニ供セラル。

木栓用トシテ古來有名ナルハ地中海沿岸帶ニ產スルこるくがし(Quercus suber, L.)及ビ Quercus occidentalis, Gay, ニシテ本邦ノあべまき(Quercus serrata, Thg.=Q. variabilis, Bl.)モ亦使用スルニ耐ユ。

◎ Quercus Ilex.					×		×			×		×
〃 acutissima.		×	×	×	×		×		×	×		
〃 serrata.		×	×	×	×							
〃 dentata.		×		×	×							
*〃 nipponica.		×										
※〃 glandulifera.		×		×								
*〃 aliena.		×	×									
※〃 mongolica.	×	×	×	×								
全數	1	10	5	6	13	3	5	1	2	3	1	1

之ヲ以テ見レバ我北帶中帶ハ黑龍江州、滿洲、朝鮮、北支那ト關係深ク之ニ反シ南帶ハ南支那及ビヒマラヤニ關係深ク僅ニ西部亞細亞ト地中海沿岸地方ニ關係アリ而シテ中帶亦間接ニ南支那、ヒマラヤニ關係淺カラザルヲ知ル可シ、此ヲ以テ南帶ハ全然モンスーン帶ニ入ルベキモノニシテ他ハ東亞溫帶ニ入レテ可ナリ、然レドモ中帶ハ只トリモナホサズ南北兩分子ノ混合區域ニ過ギズ。

(五) 特有分子ト現世區系ノ由來。

日本群島ノ殼斗科區系ヲナス分子中特有分子(Endemic Elements)ハ五十八割アルハ之レ頗ル多シト云ハザルベカラズ之レ蓋シ第三紀中新世ニ於ケル當時ノ北溫帶地方共同區系ノ成立後鮮新世ニ入リテ漸次氣候及ビ地體關係ノ變化

日本及他區系ニ共通ナル種ノ地理的分布

地方 種類	黑龍江州	朝鮮	滿洲	北支那	南支那	後印度	ヒマラヤ	ジャバ	ペルシヤ	小亞細亞	中部歐州	地中海岸
Castanea sativa.		×	×	×	×						×	
Castanopsis indica.						×	×					
Castanopsis tribuloides.						×	×					
Pasania cuspidata.					×	×		×				
〃 Sieboldi.		×			×							
〃 edulis.					×							
〃 glabra.					×							
Quercus acuta.		×										
〃 gilva.					×							
〃 sessilifolia.					×							
〃 Championi.					×							
〃 glauca.					×		×					

Pasania	Lithocarpus.	2
	Eupasania.	9
	Chlamydobalanus.	3
Quercus	Cyclobalanopsis.	9
	Cerris.	2
	Lepidobalanus.	2

(三) 三帶相互ノ關係。

(a) 南中北各帶ヲ通ジテ分布スルモノハ只 Castanea sativa, Mill, ト Quercus dentata, Thg. ノ二種ノミニシテ南帶ニハ Castanopsis, Pasania 等ノ北帶ニハ全クナキモノアリ、サレバ北帶ト南帶トハ其關係誠ニ僅少ナリ。(b) 北帶ト中帶トヲ比スレバ北帶ノ產ハ皆中帶ニ產シ前者ハ只後者ノ一部ニ過ギザルガ如シ。(c) 南帶ト中帶トヲ比較スレバ兩帶ニ共通ナルモノ左ノ十種アリテ天然關係ヲ示ス。

くり(Castanea sativa, Mill.)
つぶらじひ(Pasania cuspidata, Oerst.)
いちゐがし(Quercus gilva, Bl.)
あらがし(Quercus glauca, Thg.)
あべまき(Quercus serrata, Thg.)
かしわ(Quercus dentata, Thg.)
あかがし(Quercus acuta, Thg.)
つくばねがし(Quercus sessilifolia, Bl.)
うばめがし(Quercus Ilex, L.)
くぬぎ(Quercus acutissima, Carruth)

(四) 日本群島殼斗科區系ト四近同區系トノ關係。

先ニ地球上ノ殼斗科分布區系ヲ帶分セシ時ニ我日本群島大部分ハ東南亞細亞地方ノ東亞溫帶ニ屬セシメ南帶ノミハモンスーン帶ニ屬セシメタリ今現世產五十一種中他地方ニモ分布スル廿種ガ其處ニ如何ナル分布ヲナスカヲ示シ以テ我區系トノ關係ヲ明ニセン。表中*印ヲ附スルハ北方分子ニシテ◎ハ南方分子ナリ。

ノ八種ニシテ氣候暖帶的ナルヲ以テ常綠樫類ヲ生ジ卽チ Eupasania, Chlamydobalanus, Cyclobalanopsis. ノ分子ノ現レ得ル地方ナリ。

Fagus.		2
Castanea.		1
Pasania	Chlamydobalanus.	2
	Eupasania.	2
Quercus	Cyclobalanopsis.	9
	Cerris.	2
	Lepidobalanus.	7

すだじひ(Pasania Sieboldi, Mak.)　まてばしひ(Pasania edulis, Mak.)
しりぶかがし(Pasania glabra, Oerst.)　しらかし(Quercus myrsinaefolia Bl.)
うらじろがし(Quercus stenophylla, Mak.)　おきなはうらじろがし(Quercus Miyagii, Koidz.)
はながかし(Quercus Hondae, Mak.)　ほそばがし(Quercus salicina, Bl.)

(c)、**南帶**——臺灣及ビ琉球ノ先島列島ヲ包括シ年平均溫度ハ攝氏廿一—廿四度ナリ種數最モ多ク五屬卅五種アリ內廿四種ハ全ク特有產ナリ、北帶及ビ中帶ニナク此帶ノミニ存スル屬及亞屬ハ Castanopsis ト Pasania (Lithocarpus) ナリ。

Fagus.	1種
Castanea.	1
Castanopsis.	6

地方／種類	臺灣	琉球	九州	四國	南本土	北本土	蝦夷	千島	樺太
* Quercus taichuensis, HAY.	×								
* 〃 Hondae, MAK.			×						
* 〃 Morii, HAY.	×								
〃 Ilex, L.	×		×	×	×				
〃 acutissima, CARR.	×		×	×	×	×			
〃 serrata, THG.	×		×	×	×				
〃 dentata, THG.	×		×	×	×	×	×		
〃 nipponica, KOIDZ.					×	×			
〃 glandulifera, BL.			×	×	×	×	×		
〃 aliena, BL.			×	×	×	×			
* 〃 crispula, BL.			×	×	×	×	×	×	
* 〃 neostuxbergi, KOIDZ.					×	×			
〃 mongolica, FISCH.						×	×		×
全數	35	8	21	18	21	11	6	1	1

右ノ五十一種中三十一種ハ日本群島ニ特有ナルモノニシテ略全數ノ五十八割ナリ而シテ他ノ廿種ハ亞細亞大陸等ニモ分布ス卽チ四十二割ナリ、特有種卅一種其七十二割卽チ廿二種ハ琉球ノ先島列島及ビ臺灣ニ産シ他ノ廿八割卽チ九種ハ琉球ノ沖繩諸島以北樺太ニ至ル間ニ産ス。

(二)分布帶域ノ區分。

以上ノ分布表及ビ現時ノ氣候等ヨリ察スル時ハ日本群島殼斗科植物ノ現今分布ハ自ラ南中北ノ三帶トナル。

(a)、北帶。――樺太、蝦夷、千島、奥羽地方、越後、越中、信州、甲州、上野、下野、及ビ飛驒ノ諸地方ヲ包括シ年平均溫度ハ攝氏零―十三度ナリ此帶ニ分布スルモノハ總テ三屬九種アリ、別ニ特有種モナク皆次ノ中帶ノ分子ニシテ只此地方ニ分布シ得ルト云フニ過ギザルナリ。

Fagus.	2種
Castanea.	1
Quercus	6

(b)中帶。――本土ノ中部以南、四國、九州及ビ琉球弧島中ノ大隅諸島、吐噶喇諸島、奄美諸島、及ビ沖繩諸島ヲ包括シ年平均溫度ハ攝氏十三―廿一度ナリ。本帶ニ分布スルモノハ總テ四屬廿五種アリ。此帶ニノミ特有ナルハ次

地方 種類	臺灣	琉球	九州	四國	南本土	北本土	蝦夷	千島	樺太
Pasania cuspidata, OERST.	×	×	×						
〃 Sieboldi, MAK.		×	×	×	×				
* 〃 stipitata, HAY.	×								
* 〃 brachyacantha, HAY.	×								
〃 edulis, MAK.		×	×	×	×				
* 〃 ternaticupula, HAY.	×								
〃 glabra, OERST.		×	×	×	×				
* 〃 randaiensis, HAY.	×								
* 〃 Kawakamii, HAY.	×								
* 〃 formosana, SKAN.	×								
* Pasania brevicaudata, SKAN.	×								
* 〃 taitoensis, HAY.	×								
* 〃 Konishii, HAY.	×								
* Pasania uraiana, HAY.	×								
* 〃 nantoensis. HAY.	×								
Quercus acuta, THG.	×	×	×	×	×				
〃 gilva, BL.	×		×	×	×				
〃 sessilifolia, BL.	×		×	×	×				
〃 Championi, BTH.	×								
〃 glauca, THG.	×	×	×	×	×				
* 〃 myrsinaefolia, BL.			×	×	×				
* 〃 stenophylla, MAK.		×	×	×		×			
* 〃 salicina, BL.			×						
* 〃 pseudomyrsinaefolia, HAY.	×								
* 〃 pseudostenophylla,	×	×							
* 〃 Miyagii, KOIDZ.		×							

Pasania	Lithocarpus.	2
	Chlamydobalanus.	4
	Eupasania.	11
Quercus	Cyclobalanopsis.	14
	Cerris.	2
	Lepidobalanus.	8

次ニ五十一種ノ目錄及ビ地理的分布表ヲ示ス、表中＊印ヲ附スルハ日本群島ニ特有ナルモノナリ。

日本群島產殼斗科
植物地理的分布表

地方 種類	臺灣	琉球	九州	四國	南本土	北本土	蝦夷	千島	樺太
*Fagus Sieboldi, ENDL.			×	×	×	×	×		
*Fagus japonica, MAX.					×	×			
*Fagus Hayatae, PALIB.	×								
Castanea sativa, MILL.	×		×	×	×	×	×		
*Castanopsis formosana, HAY.	×								
〃 indica, DC.	×								
*Castanopsis kusanoi. HAY.	×								
*〃 taiwaniana, HAY.	×								
*〃 Kawakamii, HAY.	×								
〃 tribuloides, DC.	×								
*Pasania amygdalifolia, SKAN.	×								
*〃 lepidocarpa, HAY.	×								

Fagus sp.												×
全數	5	2	2	1	1	2	4	1	1	1	1	3

鮮新世ニ於ル分布

地方／種類	下野	越前	武州	信州	山城	美濃	播摩	肥前	豐後
Fagus japonica.	×	×							
Fagus Sieboldi.	×								
Fagus americana.								×	
Fagus sylvatica.	×		×						
Fagus intermedia.		×							
Fagus sp.									×
Castanea sativa.	×			×		×			
Quercus Stuxbergi.			×					×	
Quercus crispula.	×								
Quercus dentata.					×		×		
Quercus sp.	×								
Quercus sp.			×						
Pasania.									×
全數	6	2	3	1	1	1	1	2	2

第二節　區系地理

(一)現世日本群島産殼斗科植物目錄及ビ統計

現世日本群島ニ産スル殼斗科植物ハ現今マデ知ラルヽモノ總テ五屬五十一種ナリ、次ノ如シ、

Fagus.	3種
Castanea.	1
Castanopsis.	6

Castanea Knbinyi.							×					
Fagophyllum Gottschei			×	×								
Fagus Antipofi.	×		×			×						
Fagus sp.		×					×					
Fagus sp.							×					
Querciphyllum Lonchitis.					×				×			
Quercus glauca, ?												×
Quercus gronlandica.		×										
Qurecus Aizoon.	×											
Quercus drymeija.	×											
Quercus Olafseni.	×											
Quercus palaeocerris.								×				
Fagus sp.											×	
Querc'phyllum sp.										×		
Quercus sp.												×

Quercus drymeija, UNG.	Quercus Olafseni, HEER.
Quercus cfr. palaeocerris, SAP.	

第三紀鮮新世ニハ北日本モ少ク陸地ヲ增加シ分布ノ種類モ現今ト大差ナキニ至リ氣候モ初メ溫和ナリシガ漸ク此終ニハ暖帶的トナルニ至レリ、次ノ諸種此時ニ分布セリ。

* Fagus japonica, MAX.	Fagus americana, SWEET.
* Fagus Sieboldi, ENDL.	* Fagus intermedia, NATH.
Fagus sylvatica, L.	Castanea sativa, MILL.
* Quercus Stuxbergii, NATH.	* Quercus crispula, BL.
* Quercus dentata, THG.	* Quercus (*Diversipilosae*) sp.
* Quercus Stuxbergii, var. angustifolia, NATH.	* Pasania sp.

要之ニ第三紀後成世(Neogene Epoch)ニハ其初メ北溫帶ニ廣分布ヲナシタルモノ多カリシガ終ニハ特相稍進歩シ現今ト同一種ヲモ產スルニ至レリ、然レドモ尚歐洲、北米等ニ關係アリシコト明ナリ。洪積世ニ入リテハ殆現今ト大差ナキニ至リシナル可ク殊ニ鮮新世以來現レシ Quercus (*Diversipilosae* & *Dentatae*) ナル特相一層進歩セシモノヽ如シ。

第三紀ニ於ケル種類ノ地理的分布ヲ示セバ次表ノ如シ。

中新世ニ於ル分布

地方 種類	樺太	蝦夷	羽後	羽前	越後	信州	武州	越中	加賀	越前	丹後	臺灣
Castanea Ungeri.	×					×	×					

初メ北日本ハ大抵海面下ニ沒シ數ケノ小地體ニ分裂シ日本海亦此時ニ起レリ、然レドモ南日本ハ朝鮮及ビ支那東海ヲ以テ大陸ニ連續セリ。鮮新世ニハ北日本ニ陸地增加セシナランモ大勢ハ前代ノ如シ。第四紀洪積世ノ初ニハ北日本ニ陸地大ニ增加セシガ此終ニ前代以來大陸トノ連絡地體破壞サレテ全ク現今ノ如キ群島トナリテ大陸ト關係ヲ絕チタリ。

本論、――日本群島殼斗科區系成立史

地球上殼斗科植物ノ化石種ノ初テ發見セラルヽハ先ニモ述ベシ如ク白堊系ノ後綠砂統(Cenomanian Series)ナリ此時代ニハ日本群島ノ中部ハ當時ノ歐亞大陸ノ東邊ヲナシタルニ過ギザリシモ他ノ各地方ト同ク當時分布ノ廣カリシ Fagus, Pasania, Quercus, Dryophyllum 等各屬ノ種類分布セシナランサレバニヤ此時代ニ生成セシ和泉砂岩統(白堊系上部トナス人アリ)ニハ Fagus, Quercus ノ化石種ヲ埋藏セリ。

第三紀前成世(Eogene Epoch)ニハ又歐亞大陸ノ東邊ニシテ陸地ハ一層增加セシヲ以テ Eagus, Pasania, Dryophyllum, Quercus ノ各屬此ニ分布シタリシコト疑ナシ。然レドモ此時代ハ全然陸地ナリシヲ以テ之ヲ埋藏シテ今日吾人ニ示ス地層殆ナシ、然リト雖モ中新世初以來北日本ノ分裂セル地體ノ上ニモ Quercus, Fagus, Castanea 等ノ分布シアリシヲ以テ見レバ少クトモ漸新世時代ノ種類ハ中新世時代ノモノヲ以テ之ヲ想像シ得ルナリ。第三紀中新世時代ニハ日本ハ氣候溫和ニシテ當時ノ溫帶地方ナリ而シテ此時分布セシモノヽ多クハ當時ノ北半球溫帶卽チ主トシテ現今ノ周極地域等ヲ含メル地方ヲ通ジテ廣キ分布ヲナセシモノナリ、卽チヘール氏(O. HEER)ナトルスト氏(A. NATHORST)等ノ研究ニヨレバ樺太、蝦夷、本州、四國九州等ニハ當時次ノ諸種分布セリ。

Castanea Ungeri, HEER.
Castanea Kubinyi, KOV.
* Fagophyllum Gottschei, NATH.
Fagus Antipofi, HEER.
* Fagus 3 sp.
Querciphyllum Lonchitis, NATH.
Quercus cfr. gronlandica, HEER.
* Quercus Aizoon, HEER.

○殼斗科總說（承前）

Koidzumi. G. : —Morphology, Taxonomy and Phytogeography of *Cupuliferae*.

小泉源一

第三編　殼斗科植物地理

第二章　日本群島殼斗科植物地理

第一節　發展地理

前言、—日本群島地體變遷ノ大略

第一、太古代（Archaean Era）ニハ我日本群島邊ハ全ク海面下ニアリ。

第二、古生代（Palaeozoic Era）（一）寒武利亞紀（Cambrian Period）ニハフレヒ（Fr. Frech）氏ニ依レバ全ク海面下ニアリ、ワーゲン氏（L. Waagen）ニ依レバ本土以北ハ陸地ナリ。（二）志留利亞紀（Silurian Period）ニハ樺太、蝦夷ノ一部當時ノ滿洲島ノ東緣邊ヲナシ他ハ海面下ニアリ。（三）泥盆紀（Devonian）ニハ初メ當時ノ Gondwanaland ノ東北角ヲナシタリシガ中葉以後ハ海面下ニ沒シ樺太島ノミアンガラ大陸ノ一部ヲナシタリ。（四）石炭紀（Carboniferous）ニハ初メアンガラ大陸ノ南邊ヲナシ。（五）二疊紀（Permian）ニハ全ク海面下ニアリ。

第三、中生代（Mesozoic Era）（一）三疊紀（Triassic）ニハ中國及ビ九州ノ一部當時ノ歐亞大陸ノ東邊ヲナシ大部分ハ海面下ニアリ山ノ井植物層ハ此時代ノ沈澱層ニシテ我國ニテハ最古ノ植物化石ヲ含有スル地層ナリ。（二）侏羅紀（Jurassic）ニハ前代ヨリハ陸地少ク增加シ當時ノアンガラ大陸ノ東邊ヲナセリ、手取統ハ植物化石ヲ含ミ此時代ノ沈澱ナリ。（三）白堊紀（Cretaceous）ニハ初ニ前代ヨリハ陸地少シク增加セシガ終ニハ又減ジ尙歐亞大陸ノ東邊ヲナシタリ領石統及ビ和泉砂岩統ハ此時代ノ沈澱ニシテ植物化石ヲ含ム。

第四、新生代（Cainozoic Era）、始新世漸新世共ニ全部陸地ニシテアンガラ大陸ノ南方東邊ヲナシタリ。中新世ニハ

リ。之ニ反シ花粉ハ生活作用ヲ妨ゲザル範圍ニ於テ最多ク水分ヲ蒸散シ、休眠ノ狀態ニ近ヅキ卽「エネルギー」ヲ節約スルヲ以テ花粉ハ乾燥器中ニアリテ却テ長ク其ノ生命ヲ保持スルヲ得ト云フベシ。今一歩ヲ進メテ花粉ハ如何ニシテ其生活作用ヲ營ムニ必要ナル水分ヲ保留シ得ルカヲ考フルニ或水生植物ノ花粉ヲ除キテハ恰モ羊歯蘚苔ノ胞子ノ如ク比較的厚キ內外ノ二膜ヲ被リ又通常最外部ニ厚キ一膜ヲ有ス、加之其ノ內容ハ澱粉、「イヌリン」、油、糖分「デキストリン」及含窒物等ノ諸物質ヲ或ハ溶解シ又ハ不溶解ノ有樣ニテ含有シ甚複雜ナルモノナレバ、水分保留ノ機能モ亦行ハルル事ヲ察スルニ難カラズ(7)(8)是卽花粉ハ乾燥器中ニテ却テ長ク其生命ヲ保ツ所以ナランカ。

余ノ實驗ノ結果ヲ以テセバ氣乾シタル柳ノ種子ハ十二日乃至十五日ノ生命ヲ保チ花粉ハ十五日間ノ生命ヲ保ツヲ知ル此ノ狀態ハ自然ノ有樣ニ最近キモノナレバ自然ニ於テモ亦之ト大差ナカラン、依テ此ノ兩者ヲ比較スルニ前述ノ如ク種子ノ壽命ハ花粉ノ壽命ニ比シテ短クトモ長キコト無シ、多ノ植物中斯ル例ハ蓋稀有ノ事ナラン、終ニ臨ミテ尙一言ヲ贅セント欲ス、以上ノ試驗ハ花粉ノ貯藏ト其ノ發芽力トノ關係ニシテ之ヲ以テ直ニ受精力ノ關係ト見做スコト能ハズ若シ夫レ受精力ニツキテハ余ハ更ニ報ズル所アラントス。

引用書目

(1) NOHARA, S.:—On the Germination of Seeds of some Salix. Bot. Mag. Tokyo Bot. Soc. Vol. XX VII, No. 313.

(2) PFEFFER, W.:—Pflanzenphysiologie, 2 te Aufl. II S. 130.

(3) JOST, L.:—Pflanzenphysiologie, S. 386. 1904.

(4) ――――:—Ueber die Selbststerilität einiger Bluten. Bot. Zeit. 1907. Hefte V-VI.

(5) PFUNDT, M.:—Der Einfluss der Luftfeuchtigkeit auf die Lebensdauer des Blütenstaubes. Jahrb. f. wiss Botanik. XL VII 1910.

(6) SIMON, J.:—Eine neue Methode zur Aufbewahrung von Blütenstaub in befruchtungsfähigen Zustand. Mitt. Pflanzenphys. Versuchsstat Dresden 1910.

(7) SCHACHT, H.:—Ueber den Bau einiger Pollenkörner. Jahrb. f. wiss. Botanik. B. II 1859.

(8) CAMPBELL. D. H.:—Mosses and Ferns. 1905.

之ヲ種子ノ場合ト比較スル時ハ恰モ正反對ノ結果ヲ示セルハ一見奇異ノ感ナクンバアラズ。

以上ノ試驗ニ由リテ貯藏ニ就キテ次ノ結論ニ達スベシ。

一、柳ノ花粉ヲ貯藏スルニハ暗所ヲ撰ブベシ。

一、柳ノ花粉ハ或程度マデ濕氣少ケレバ少キ程長ク發芽力ヲ保持ス故ニ之ヲ貯フルニハ「鹽化カルシユム」又ハ硫酸ヲ用ヒタル乾燥器中ニ置クベシ。

一、柳ノ種子ト花粉トヲ同一狀態ノ下ニ貯フルモ壽命ノ長短ニ非常ノ差ヲ生ズ從テ外界ニ對シ其性質ノ大ニ異ナルコトヲ知ルベシ。

今種子ニ於ケルト同ジク又花粉ノ壽命ニツキテモ、少シク生理學上ノ意味ヲ考究スベシ。余ノ考フル所ニテハ凡テ花粉モ種子ト等シク固有ノ性質アリ此性質ハ植物ノ種類ニ由リテ異ナルモノナルハ論ヲ俟タズ、而シテ一植物ノ花粉ニ有スル固有ノ性質ハ又之ヲ獨立性質ト對外性質トノ兩者ニ分チテ考フルコトヲ得ベシ、此ノ內吾人ガ貯藏上ニ考フベキ事ハ卽第二ノ性質ニ屬スルモノナルベシ。

該試驗及フント、シモン諸氏ノ實驗ニ由リテ明ナルガ如ク啻ニ柳ノミナラズ一般ニ花粉ハ水分ノ多キヨリモ少キ場合殊ニ乾燥器中ニ貯フルモノニ於テハ大ニ其ノ壽命ヲ延長セシムルコトヲ見ル、是抑如何ナル理由ナルカ、蓋複雜ナル諸原因ノ輳合セル結果ナレバ容易ニ斷言スルコトヲ得ザルモ或ハ水分減少スレバ減少スルニ從ヒテ益進ミテ休眠ノ狀態ニ入リ以テ其「エネルギー」ヲ容易ニ消費セザルニ由ルニアラザルカ、何トナレバ種子花粉共ニ生活セル間ハ其生活作用ノ結果トシテ斷ヘズ多少ノ「エネルギー」ヲ消費セザルベカラズ、而シテ此ノ生活作用ノ營爲ニハ又多少ノ水分ナカルベカラズ、乃水分ノ多少ハ生活作用活動ノ上ニ盛衰ノ差ヲ生ジ、水分多ケレバ活動盛ニシテ從テ「エネルギー」ノ消費多ク水分少ケレバ則之ニ反ス、故ニ水分少ケレバ少キ程良ク生活力ヲ保持スベキ理ナリ。然レドモ水分ノ量ニ一定ノ範圍アリ此範圍ヲ超エテ多量ノ水分ヲ失フトキハ生活作用ヲ營ムコト能ハズ卽生活力ヲ失フニ至ル、柳ノ種子ガ乾燥器中ニアリテ早ク其生活力ヲ失フハ卽此例ナルベシ、是「種子ノ發芽」ノ題下ニ論ジタル所ナ

想像スルニ難カラズ。是ニ由リテ之ヲ觀レバ濕氣ノアル場合ニ於テハ濕度ノ增スニ從ヒテ壽命ノ短クナルヲ知ルベシ。

之ヲ種子ノ壽命ニ比較スルニ種子ニアリテハ何レノ場合ニ於テモ飽和中ニ貯ヘシモノ、壽命ハ他ノ場合ノ中間ニアリ之ニ由リテモ亦種子ト花粉ト大ニ其ノ性質ノ異ナルヲ見ル。

次ニ氣乾ノ場合卽Bbニツキテ考フルニ空氣中ノ濕氣ハ季節、晴雨、晝夜、室ノ內外ト溫度等ニ由リテ異ナルモノナレドモ何レノ場合ニ於テモ多少ノ濕氣ヲ含マザルハナシ、我邦夏季ニ於テハ其量多カルベシ、フント氏ニ由ルニ彼國ニ於テハ夏季快晴日、日中ニ近キ頃ニハ濕度ハ殆四十「パセント」ヲ含ムト云フ、依テ氏ノ氣乾ニ於ケル壽命日數ヲ夫々一定溫度ノ貯藏日數ニ比較スルニ恰モ六十「パセント」乃至三十「パセント」ノ間ニアリ（第六表參照）。之ヨリ推ス時ハ氏ガ四十「パセント」ト云ヒシハ正ニ其當ヲ得タルモノナルベク從テ氣乾ハ畢竟濕氣中貯藏ノ一系列ニ入ルベキモノトス。

余ハBbノ場合ニ濕度計ヲ用フル能ハザリシト雖其ノ結果ハ明暗共ニAC及acノ間ニアリテフント氏ノ結果ト殆一致セルヲ見ルベシ。之ヲ種子ノ場合ニ比較スルニ種子ニ於テハBbノ場合最長命ナリ之ニ由リテモ亦種子ト花粉ト其性質ニ差アルコトヲ見ルベシ。

最後ニ濕氣ノ最少キ場合卽Aaニツキテ考フベシ。之ニハ余ハ前ニ述ベタルガ如ク「鹽化カルシユム」ヲ用ヒタルガシモン氏(6)モ亦「鹽化カルシユム」ヲ用ヒテ貯藏試驗ヲ爲シタリ、然ルニフント氏ハ硫酸ヲ用ヒタリ但フント氏ニ據レバ兩者共ニ略同樣ノ結果ヲ得ルト云フ。今余ノ結果ヲ見ルニ明室ニ於テハ五十日間、暗室ニ於テハ七十三日間ノ壽命ヲ持續セリ而シテフント氏ノ結果ヲ見ルニアルバニ於テハ五十七日間カプレアニ於テハ七十日間フラギリスニ於テハ五十二日間ノ壽命ヲ持續セシヲ見ル、卽乾燥器中ニ於テハ五十日乃至七十五日間ヲ彷徨ス、是他ノ何レノ場合ニ於ケルヨリモ壽命ガ最長キヲ見ル、之ト同時ニ少クモ柳ニツキテ言ハヾ「鹽化カルシユム」ト硫酸トハ乾燥上略同樣ノ結果ヲ與フルヲ證スルニ足ル。

ヲ見ルベシ、依テ今以上ノ三對ノ場合ヲ比較スルニ最後ノモノ丈明室ガ正ヲ示シ他ノ二對ハ暗室ガ正ヲ示セルヲ見ル、サレバ光線ハ大ナル影響ヲ及ボサザルベシト思ハルレドモ幾分カ暗所ノ方ガ明所ヨリモ壽命ヲ長クスルニ利ナルヤヲ思ハシム、之ヲ種子ノ場合ト比較スルニ花粉ト種子トハ光線ニ對シ全ク反對ノ傾ヲ有スルコトヲ知ル。

次ニ溫度ニツキテ考フルニ是亦種子ニ於ケルト同ジク花粉ノ壽命ニ影響スル所少カラザルベシ、然レドモ種々ノ溫度ニ於ケル定溫器ヲ有セザルヲ以テ之ヲ試驗スルコト能ハザリシヲ遺憾トス。

次ニ乾濕ノ度ニツキテ考フルニ此ノ影響ハ光線、溫度ノ影響ヨリモ更ニ大ナルガ如ク思ハル、今之ヲ三段ニ分チ先ヅ余ガ行ヘル飽和ノ濕度ヨリフント氏ノ行ヘル種々ノ異ナレル濕度內貯藏ニツキテ比較ヲ爲シ次ニ氣乾ノ場合ニツキ最後ニ濕氣ノ最少キ場合卽乾燥器中ノ貯藏ニツキテ其ノ影響ヲ考察スベシ。

余ノ試驗ノ結果ニ由ルニ明暗兩室共飽和濕器中卽Ccニアルモノハ他ノ何レノ場合ヨリモ短命ニシテ之ヲ夫々相當セル最長命ノモノニ比スレバ明室ニ於ケルモノハ十分ノ一ニ過ギズ暗室ニ於ケルモノハ殆九分ノ一ニ過ギザルヲ見ルベシ以テ如何ニ濕乾ニ由リテ壽命ニ差ヲ生ズルカヲ見ルベシ。

第六表

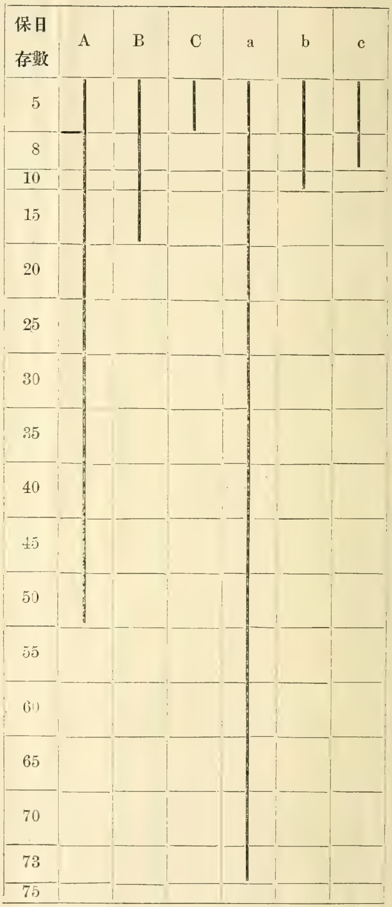
狀態 植物	氣乾	濕度			硫酸乾
		九〇	六〇	三〇	
S. alba	28				57
S. caprea	35	11	31	53	70
S. fragilis	18	12	18	38	52

飜テフント氏ノ試驗結果ヲ見ルニ氏ハ氣乾、硫酸乾及濕氣ノ三狀態トナシ、更ニ此濕度ヲ九十、六十、三十「パセント」ノ三狀態トナシ畢竟此等ノ場合ヲ五狀態トナシ、其下ニ百數十種ノ植物ノ花粉ヲ試驗シテ其ノ結果ヲ表示セリ、其內柳ニ關スルモノヲ掲グレバ第六表ニ示スガ如シ。

該表ニ由リテ明ナル如ク濕度ガ漸次減少スルニ從ヒテ壽命長ク濕度ガ增加スルニ從ヒテ壽命短クナルヲ見ル。同表中サリックス、カプレア及サリックス、フラギリスニ於テ夫々壽命ノ最短、最長ヲ比較スルトキハ一ハ$\frac{11}{70}$卽六分ノ一ト七分ノ一トノ間ニアリテ他ノ一ハ$\frac{12}{52}$卽四分ノ一ト五分ノ一トノ間ニアリ此ノ進行ヲ以テ假ニ濕度ヲ增シテ飽和トナシタランニハ或ハ余ノ結果ト漸次近接スルニ至ルヤ

スベシ

第五表



依テ更ニ右ノ結果ヲ概括スレバ乾燥器中ニ保存セシモノハ最長ク其發芽力ヲ持續シ室内空氣ニ曝ラセシモノ之ニ亞ギ、而シテ濕器中ニ保存セシモノハ發芽力最短シト云フベシ。

右ニ由リテモ種子ニ於ケルト同ジク外界ノ諸力卽光線溫度乾濕等ガ花粉ノ壽命ニ少カラザル關係ヲ有スルコトヲ知ルベシ、依テ更ニ此等ノ外界ノ各諸力ト花粉ノ生活力トノ關係ヲ考察シ次ニ種子壽命トヲ比較シ以テ構造上或ハ生理上ニ大差アルコトヲ示サントス。

先ヅ光線ニツキテ考フルニ他ハ事情ヲ等シクセルA及aヲ比較スベシ、此ノ兩者ニ於テハa卽暗室ニアルモノハ明室ニアルモノヨリモ二十三日間多ク生命ヲ持續シ又CトcトヲC比較スルニ暗室ノモノハ明室ノモノヨリモ三日間長ク生命ヲ持續セルヲ見ル、而シテBトbトヲ比較スルニ明室ノモノガ暗室ノモノヨリモ五日間長ク生命ヲ保持セル

第

保存日數	所在 月日	A	B	C	a	b	c	保存日數	所在 月日	A	B
一	四月七日—八日	31	26	32	50	40	50	一〇	一六—一七	26	37
		10	9	15	20	15	15			21	15
二	八—九	50	75	50	75	71	50	一一	一七—一八	16	15
		10	15	9	16	25	20			12	10
三	九—一〇	30	51	40	60	56	60	一二	一八—一九	21	12
		9	10	9	11	13	12			25	17
四	一〇—一一	40	60	30	56	50	75	一三	一九—二〇	25	3
		12	13	11	12	10	14			15	5
五	一一—一二	40	50	20	50	50	40	一四	二〇—二一	31	5
		20	11	8	15	9	8			22	10
六	一二—一三	40	50	0	42	20	10	一五	二一—二二	23	9
		15	15	0	10	7	5			13	8
七	一三—一四	35	40	0	41	20	6	一六	二二—二三	41	0
		13	10	0	9	9	5			32	0
八	一四—一五	30	51	0	43	19	3	一七	二三—二四	34	0
		16	20	0	13	11	5			20	0
九	一五—一六	30	43	0	40	10	0	一八	二四—二五	25	0
		15	21	0	18	5	0			15	0

余ノ試驗ニ據ルニa卽暗室ノ乾燥器中ニアル花粉ハ七十三日間保存セシモノニテモ尙若干ノ發芽力ヲ有ス、之ヲ最長期間トナス而シテ其他ハ五十日、十五日、十日、八日、五日等ニシテ各差アリ最短キハ五日間ニシテ之ハC卽明室ノ濕器中ニアリシモノナリ、而シテ右六種ノ場合ノ試驗ニ於テ最終ノ「スライド」ヲ一々鏡檢シタルニCトcトノ「スライド」上ニハ少許ノ下等菌類ノ菌絲アルヲ認メタレドモ他ニハ此等ノモノヲ見ザリキ、今其時日ノ長短ヲ左ニ表示

晝間光線ニ曝ラサルル柱頭上ナルコトヲ思ヘバ發芽試驗ハ寧ロ明室ヲ以テ適當ナルベシト思考セシヲ以ナリ。

斯クテ余ノ試驗ハ明治四十五年四月八日ヨリ六月廿六日マデ斷ヘズ繼續シタリ、此ノ間ニ於ケル毎日ノ試驗結果ノ記事アレドモ徒ラニ紙數ヲ費シ而モ必要ナケレバ之ヲ省キ、唯其内ニテ最初二十日間ト此外注意スベキ變化アリシ日ヲ集メテ之ヲ第四表ニ示スベシ。

表四

C	a	b	c	保存日數	所在／月日	A	B	C	a	b	c
0	32	5	0	一九	二五—二六	21	0		25		
0	23	4	0			12	0		15		
0	30	0	0	二〇	二六—二七	26	0		24		
0	20	0	0			6	0		15		
0	40	0	0	三〇	五月六日—六日	7	0		21		
0	24	0	0			9	0		15		
0	35	0	0	四〇	一六—一七	3			10		
0	25	0	0			6			7		
	34	0	0	五〇	二六—二七	1			9		
	23	0	0			3			7		
	32	0	0	六〇	六月五日—六日	0			5		
	25	0	0			0			5		
	30	0		七〇	一五—一六	0			4		
	25	0				0			2		
	32	0		七三	一八—一九				1		
	26	0							1		
	28			七四	一九—二〇				0		
	12								0		

第三表ニ由ルトキハ葡萄糖液ハ概シテ發芽ノ高率ヲ示セドモ、其各一ヲ撰ビテ之ヲ同濃度ノ蔗糖液ノ發芽率ニ比スルニ最後ノ兩者ヲ除キテハ他ハ皆多少ノ低率ヲ示セルヲ見ル、之ヲ以テ余ハ前述ノ如ク今回モ亦蔗糖液ヲ以テ試驗ヲ施シタルナリ、而シテ第二表ノ蔗糖液ニ於ケル發芽ト第三表ノ蔗糖液ノ夫レトヲ見ルニ何レノ濃度ニ於テモ柳ハ絶對的ニ發芽セズト云フコトナキヲ知ルベシ。

元來種子花粉（又ハ胞子）等ハ植物種類ニ由リテ發芽ニ難易アリ又中ニハ或特別ノ液體ヲ與ヘテ之ヲ刺戟スルニアラザレハ之ヲ發芽セシムルコト能ハザルモノアリ(2)(3)、是此類ノ試驗者ニハ特ニ注意スベキ事トス、然ルニ柳ノ花粉ノ如キハ蒸餾水、蔗糖水、葡萄糖水ノ何レニ於テモ、又十「パセント」以下如何ナル濃度ニ於テモ多少ノ發芽ヲ見ルハ是第二第三ノ兩表ニテ明ナリ。

然レドモ液ノ種類及其濃度ニハ其ノ花粉ニ對シテ自ラ適否アリ、卽余ノ試驗ニ由ルトキハ是亦第二第三ノ兩表ニ示スガ如ク蔗糖液ノ二又ハ三「パセント」ノモノヲ以テ此等ノ柳ニ最適當ナルモノト認メラル、故ニ今回ノ試驗ニ於テハ總テ二「パセント」ノ液ヲ用フルコトトセリ。

ヨスト氏(4)ハ彼ノ試驗ニ於テ「アガー」ヲ混ゼル蔗糖液ヲ用ヒ各一「パセント」ノ如キ一般ニ濃度ノ低キモノヲ以テ最良キ發芽ノ成績ヲ得又種々ノ濃度ニ於ケル葡萄糖ヲ用ヒシモ其ノ結果ハ蔗糖ノ好良ナルニ若カズト云フ。

又フント氏(5)ニ從ヘバ *Salix alba, S. caprea, S. fragilis* ハ〇乃至三〇「パセント」ノ蔗糖液（一「パセント」ノ「アガー」ヲ混ズ）ヲ以テシテモ一般ニ發芽ヲ見ルコトヲ得レドモ五乃至一〇「パセント」ノ液ヲ以テ最好良ナリト云フ。然レドモ余ハ此柳ニ於テ前ノ豫備試驗ニ斯ル結果ヲ得タルヲ以テ今回右何レニモ從ハザリキ、且一週間又ハ十日ヲ經ル每ニ其液ヲ更新シタリ、尚フント氏ハ發芽ヲ暗所ニ於テ促シタリ、是光線ハ多少熱線ヲ伴ヒテ温度ニ變化ヲ來シ且溶液ノ濃度ニ變化ヲ及ボスヲ以テ之ヲ避ケンガ爲ナリ、之ニ反シテ余ハ明所ニ於テ試驗シタリ、何トナレバ余モ一定ノ濃度ヲ有スル溶液ヲ用フト雖常ニ水ニ飽和セル發芽試驗器中ナレバ濃度ノ變化ハ憂フルニ足ラズト思考セリ又室内ノ温度ハ大ナル高低ナキヲ試驗シタリ、殊ニ實際ニ於テ花粉ノ人工媒助ヲ行ヒテ發芽ヲ要スルハ戸外ニシテ

ル液ガ發芽ニ最適當ナルヤヲ試ミム爲メニ蒸餾水及一「パセント」ヨリ十「パセント」マデノ蔗糖液ヲ用ヒテ之ヲ「スライド」上ニ裝置シ此等ヲリーベンベルヒ氏ノ發芽試驗器ニ入レ一日ヲ經テ之ヲ檢シタルナリ其ノ結果ハ第二表ノ如シ。

第二表

濃度	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
發芽率	20	53	65	60	64	60	49	48	60	40	43
管長	13	12	16	19	19	15	14	12	10	6	7

第二表中最下底ノ數字ハ花粉管ノ平均長サニシテ數字ハ「ミクロメーター」ノ目盛數ナリ而シテ此ノ一度ハ一七、三μナルヲ以テ之ニ各數ヲ乘ジテ其ノ實際ノ長サヲ得ベシ、サレバ此等ノ數字ハ單ニ長サノ比ト見做スヲ得第四表ニ於テ各日上段ノ數字ハ實際ノ發芽率ニシテ下段ノ數字ハ右ニ同ジク管長比ナリ

然ルニ恰モ之ヨリ一年前卽明治四十四年ノ春之ト同樣ノ企ヲ爲シ、先ヅ發芽セシムベキ液ノ如何ヲ檢定センガタメニ蒸餾水、蔗糖液及葡萄糖溶液ヲ用ヒテ、いぬこりやなぎ(*S. purpurea* var. *multinervis* Fr. et Sav.)ノ花粉ヲ試驗シタルコトアリキ其ノ結果ハ第三表ノ如クナリキ。

第三表

濃度		0	1	2	3	4	5	7	9	10
發芽率	蔗糖液	11	69	93	98	93	90	80	20	17
	葡萄糖液		67	83	80	81	82	65	36	28

(第三表ニ於テハ溶液ノ六及八「パセント」ノモノヲ略セリ又濃度ノ欄ニテ○ハ純水ナルコトヲ示ス)

ing)ヲ試ムル人ノ往々經驗スル所ナルベシ。

從來一般ニ植物ノ花粉ニツキテ生理學上種々ノ實驗ヲ施シ又ハ發芽力ノ如何ヲ試ミタル人一ニシテ足ラズ、ケンペル氏ヲ始トシグレヂユ、ケルロイター、ゲルトナー、ホフマン、ミラルデ、マンヂャン等ノ諸氏皆然リ就中グレヂユ氏ノ如キハ夙ニ實地ニ之ヲ試ミタル人ニシテ氏ハライプチッヒノ某花園ヨリ棕櫚ノ一種 *Chamaerops humilis* ノ花粉ヲベルリンマデ取リ寄セ而シテ自園ニ咲ケル雌花ニ配セシニ能ク完全ナル種子ヲ生ジタリト云フ。其ノ當時ニアリテハ今日ノ如ク交通ノ便ナカリシカバ此ノ間實ニ九日ヲ要シタリキト云フ、然ルニ其結果斯ノ如クナリケレバ此ノ花粉ハ少クモ九日ノ發芽力否授精力ヲ有セシヤ明ナリ。今日以後ニ於テモ作物改良ノ必要上追々斯ノ如キ場合ニ遭遇スルナラン。

近年ニ至リテハリットフォルス、シモン、フントノ諸氏何レモ有益ナル研究ヲナシテ之ヲ公ニセリ、然レドモ各國其ノ植物ヲ同ジクセズ又外界ノ事情ヲ異ニスルヲ以テ廣ク斯ル試驗ヲ行ハバ又斯道ニ貢獻スル所蓋尠カラザルベシ。是ニ於テ余モ亦二三年前ヨリ種々ノ園藝品ニツキテ花粉保存ノ試驗ヲ行ヒツヽアルナリ、今曩ニ報告セシ柳ノ種子ニ關聯シ彼是相比較シテ爰ニ柳ノ花粉ノ發芽力ト其ノ保存試驗ノ結果トヲ報ゼントス(1)。

今回余ガ用ヒタル材料ハたちやなぎ(*Salix nipponica* Fr. et Sav.)ノ花粉ニシテ、明治四十五年四月五日ニ於テ少シク開花セル雄本數枝ヲ取リ來リ古キ花粉ヲ掃ヒ去リ、之ヲ室内ノ水瓶ニ挿シ置キ、翌六日午前中ニ雄花滿開ノ時ヲ見テ一齊ニ其ノ花粉ヲ集メタルナリ。斯クシテ集メタル花粉ハ之ヲ六分シテ各部ヲ小硝子管ニ入レ種子ノ發芽ニテ爲シタルト同樣ニ之ヲ明暗兩室ニ分配シ、各室ニテハ「鹽化カルシユム」ヲ入レタル乾燥器、机上、及濕器ノ三所ニ分チテ之ヲ貯フルコト、全ク種子ニ於テ爲シタルト異ナルコトナシ、是一ニハ種子ト貯藏法ヲ等シクシテ其ノ結果ヲ比較セント欲スルニアリ依テ今再ビ其ノ處在ヲ明ニセバ第一表ノ如シ。而シテ之ト同時ニ如何ナル

第一表

室＼器	明室	暗室
乾燥器	A	a
机上	B	b
濕器	C	c

八百八十五年漢口輸出三百五十坦八十斤元價關銀八千四百十六兩。

遠藤博士ノ髮菜ノ記事ハ頗ル其漢名ヲ詳ニセリ依テ此處ニ引用ス卽チ左ノ如シ「髮菜(Jatsay, Shanghai; Jahchoy Hongkong)ハ黑色細纎ニシテ長サ一寸內外紛糾錯雜シテ如何ニモ婦人ノ梳キ落シタル毛髮ニ似タリ香港ニテハ之ニ發菜又ハ發財ナル文字ヲ普通ニ用ヰ小賣店等ニハ往々淨發財ノ文字ヲ揭グルヲ見タリ上海ニテハ髮菜ノ一點張ナリ香港廣東邊ニテハ發財ナル名稱ノ緣喜佳キヲ喜ビ祝日ニハ多ク之ヲ用ウ香港海味洋行ハ孰レモ天津ヨリ來ルト唱フレドモ上海商人ハ陝西省ノ產ナリト語レリ陝西省トハ中央支那ニシテ海岸ニ非ズ」

予ガ聞ク所ニ依ルモ此植物ハ陝西(シエンシ)及甘肅(カンスー)地方卽チ古ノ蜀ノ地ノ山間ノ溪流ノ石上ニ生ズト。

此藻ノ用法ニ就テハ前揭 BLASDALE 氏ノ文中ニ詳ニシテ之ニ沸湯ヲ注ゲバ膠質ノ塊トナリ之ヲ用ヰテ種々ナル食品ヲ作ルニ當テ之ヲ濃厚ナラシムルニ用ヰ其最モ珍重セルモノハ之ト乾海老トヲ料理スルニアリ之ガ分析ノ結果ハ頗ル多量ノ蛋白質物ヲ有スレドモ他ノ食物成分ノ量ハ著シカラズ。

以上予ノ知リ得タル參考書類ニヨリテ此藻ニ關スル記事ヲ綴ルコト爾リ、玆ニ此研究ヲナスニ當リ學友諸氏ノ助力ヲ謝ス。

* * *

○柳ノ花粉ノ發芽ニ就キテ

野原茂六

Nohara, S.: —On the Germination of pollen of some *Salix*.

花粉ノ發芽力及之ヲ永ク保持スル方法ヲ知ルハ種子ニ於ケルト同ジク農業上殊ニ園藝上ニ於テ甚有益ナルコト言ヲ俟タズ、例ヘバ雌雄蘂成熟ノ時期ヲ異ニスルトキ卽「ディコガミー」ノ花ヲ以テカ又ハ遠隔ノ地ニ花粉ヲ求メテ雜種ヲ造ラントスルガ如キ時ニハ花粉保存法ヲ知ラザレバ忽少カラザル不便ヲ感ズルガ如シ、斯ル不便ハ育種 (Breed-

of Agriculture No. 68, 1899 P. 46-47.)

The above descriptions have been made from dried specimens of the plant and of the fresh state nothing is known to us. **The plant is said to grow on stones in a mountain rivulets in Shensi and Kansu Districts in China.** It is collected and sold in market as food there. Natives call it Fahtsai (髮菜).

Explanation of figures on p. 180.

Fig. 1 : eilaments of *Nostoc commune* var. *flagelliforme* in nat. size.

Fig. 2 : one of filaments, $\frac{22}{1}$

Fig. 3-4: two pieces of fronds a little expanded; $^{5}/_{1}$

Fig. 5-6: cross-sections of fronds; $\frac{54}{1}$ and $\frac{56}{1}$ respectively.

Fig. 7 : portion of the cross-section of frond, $220/_{1}$

Fig. 8 : part of Fig. 7 highly magnifid, $\frac{930}{1}$

Fig. 9 : diagrammatic view of longitudinal section of frond showing cell-filaments running longitudinally; slightly magd.

Fig. 10: portion of the longitudinal section of frond, $390/_{1}$

Fig. 11: two pieces of cell-filaments; $600/_{1}$

Fig. 12: one of cell-filaments highly magnified, $\frac{1080}{1}$

矢部吉禎氏ヨリ福州領事上野專一編支那貿易物產字典(明治二十一年丸善發行)第百九十一頁ニ左ノ記事アリトテ通知セラレタレバ茲ニ附記シテ氏ノ好意ニ報ユ。

Moss　髮菜（ファーツアイ）　仙菜（シエンツアイ）

髮菜ハ四川省ニ產スル一種ノ蘚苔ニシテ漢口ニ運來シ再之ヲ上海ニ輸送シ以テ食用ニ供ス百斤價銀五十兩トス千

濕地上ニ生ズトアリ)、又支那ニテハ前記 De Toni 氏ノ Sylloge Alg. ニ ad frutices トアリ予今之ヲ藪ニ在リト譯シタレドモ果シテ當レルヤ否ヤヲ知ラズ、此記載及ビ體形ノ餘リニ小ナルヲ以テ予少シク此種ノ學名ニ就テ疑ナキ能ハザル所アリ、然レドモ既ニ SETCHELL 氏ノ査定シタルモノ濫ニ其當否ヲ爭フベキニアラザルヲ以テ茲ニハ唯予ノ研究シタル所ノミヲ記スニ止ム、其記事即チ左ノ如シ、

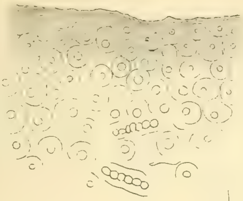
On Chinese edible *Nostoc* (*Fahtsai*) identified by Prof. SETCHELL As *Nostoc commune* var. *flagelliforme.*

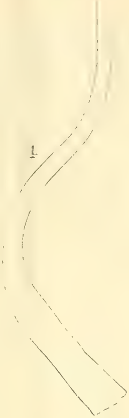
Fronds filiform, forming black tangled mass, simple, bristle-like and fragile in dried state, but tenaceous and elastic in reimmersion, 226-510 μ thick; in some specimens filaments longitudinally splitted, or compressed and a little expanded attaining the breadth of 1.2 mm. in reimmersion. Cell-filaments running parallel longitudinally through the frond and curved in a longitudinal direction but not interwoven. Cells globular or somewhat oblong often disk-shaped by division, ca. 3.7 μ in diameter, with bluish-green contents. Heterocysts terminal or intercalary, globular or a little oblong, 5.7-6.4 μ thick. Sheath thickish and more or less distinct toward the periphery of the frond but not so toward the inside; thus, on the cross-section the demarkation of sheath of outer filaments is more distinct than those of the inner ones, and the external layer of frond is somewhat like the cortex in appearence showing yellowish brown colour.

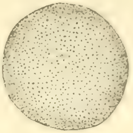
Among our materials I have measured **the length of some pieces of frond in 16-19 cm. after reimmersion.**

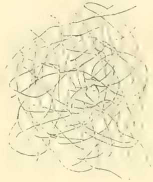
Colour blackish in dried state, greenish-brown in reimmersion, and the plant does not adhere to paper in drying after reimmersion.

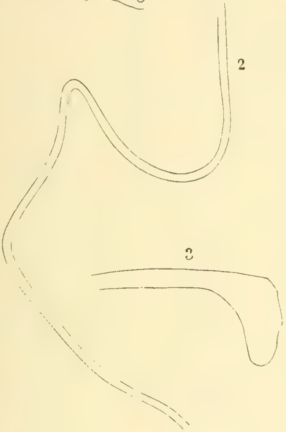
This *Nostoc* has been identified by Prof. SETCHELL as *Nostoc commune var. flagelliforme*(Waeter C. Blasdale's A Description of some Chinese vegetable food materials and their nutritive and economic value)(Bull. U. S. Dept


7


4

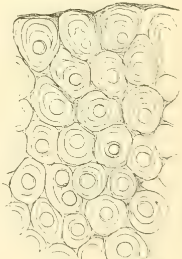

5

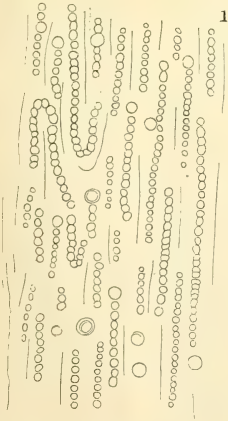

1

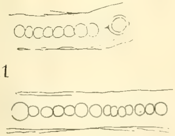


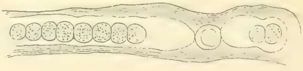
6

9


8


10


11


12

Nostoc commune flagelliforme:											
Original material	10.58	20.93	—	—	1·19	—	.00	.00	4.07	7.50	—
Water free-substance	—	23.41	—	—	1.33	—	—	—	4.55	8.39	—
							f. 37.68 f. 48.22				
Porphyra laciniata											
Original material	21.85	25.70	—	—	.17					14.60	—
Water free-substance,	—	32.88	—	—	.22					18.68	—

以上ノ記載ニ依リテ髮菜ヲ *Nostoc commune flagelliforme* ニ當テタル學者ノ Setchell 氏ナルコトモ確メラレ茲ニ多年ノ疑ヲ氷解スルニ到レリ

今 De Toni 氏 Sylloge Algarum Vol. V, P. 408 ニ掲ゲタル *Nostoc commune* Var. *flagelliforme* (Berk. et Curt.) Born. et Flah. ノ性質ヲ記セバ下ノ如シ：—體ハ絲狀ニシテ約 3—4 mm ノ高サヲ有シ、硬シ、念珠狀細胞列ハ並行シテ存ス、佛國ピレネース地方ノ乾キタル場所ニ在リ、ボヘミヤ、亞米利加ニテハ San Pedro, Texas; 亞弗利加ハ南方ニテ Smithfield, Orange ニ在リ、又支那ニモ產ス、藪ニ在リ、*Nostoc commune* Vauch. ノ食用種ナルコトハ既ニ Montagne 及 Lagerheim 氏ノ報ジタル所ナリトアリ、

Nostoc commune ハ極メテ普通ノ種ノ如ク弘ク各地ニ存スルモノヽ如クナレバ我邦ニモ必之アラン、彼ノ東京附近ニ於テ常ニ人ノ立入ラザル寺社地等ニ雨後忽然トシテ Nostoc ノ軟塊アルハ人ノ知ル所ナレドモ此種ノ何ナリヤハ予未ダ之ヲ詳ニセズ、上記 *Nostoc commune* Var. *flagelliforme* モ亦可ナリ各地ニ普キモノヽ如ク其支那ニ產スルコトモ De Toni 氏ノ書ニ載スル所ナルモ其大サハ 3—4 mm ノ高サトアリ (Lemmermann's Algen (Kryptogamenflora der Mark Brandenburg III p. 170 ニ *Nost. commune* var. *flagelliforme* ノ長サヲ數 cm. トシ 3—4 mm 潤シトシタレバ茲ニ De Toni 氏ガ 3—4 mm. elato トシタルハ潤シト同ジ意ニヤ又ハ誤ニヤ、又 Wolle Freshwater Algae of the U. S. 1887 P. 285 ニ *Nostoc flagelliformis* Burk. et Curt. トシテ長サ數インチ直徑半「ライン」トアリ兩書トモ

料植物ト云ヘル小冊子ヲ求メタルニ中ニ髮菜ノ記事アリテ其學名ヲ *Nostoc commune flagelliforme* トシ米國ノ海藻學者 SETCHELL 氏ノ査定シタル所ナル由記シアルコトヲ予ニ語ラレタリ因テ其書ヲ一見スルニ活字ノ誤植モ多ク其出典モ記サレザルヲ以テ果シテ SETCHELL 氏ガ何ニ依テ斯ル學名ヲ附シタルカヲ信用スルニ少シク物足ラヌ感アリタリ然ルニ緒言ニ此小冊子ハ臺灣總督府民政局ニ於テ同技師川上瀧彌氏ニ命ジテ譯サシメタル由ノ記事アルニ因リ書ヲ川上氏ニ送リ此記事ノ出タル文獻ヲ問合セタリ、氏ハ卽チ氏ノ拔萃ヲ送ラレタルヲ以テ玆ニ其出典等ノ明ナルヲ得タルハ深ク氏ニ謝スル所ナリ、其全文及出典ハ下ノ如シ

A Description of some Chinese vegetable food materials and their nutritive and economic value. By WALTER C. Blasdale, Instructor in Chemistry, University of California (Bulletin No. 68, U. S. Department of Agriculture 1899) P. 46—47.

” *Nostoc commune flagelliforme*.—Of the algae, one form which occurs in black tangled masses resembling horse hair is largely used by the Chinese. This was identified by Prof. W. A. SETCHELL as *Nostoc commune flagelliforme*. It is designated by the characters 髮菜. The use of this plant as an article of food does not seem heretofore seported. Treated with boiling water, it forms a gelatinous mass, and is used as a thickening medium for various culinary preparations, one of this vegetable with dried shrimps. The analysis shows a high percentage of protein, but only insignificant amounts of other food constituents, &c &c.”（略シタル部分ハ他ノ藻類、主トシテ Porphyra ノ諸種ヲ記シ最後ニ此等植物ノ分析表ヲ示ス卽チ

Water
Protein
Albuminoids
Amids (bef difference)
Fat
Starch
Cane sugar
Reducing sugars
Crude fiber
Ash
undetermined

植物學雜誌第二十七卷
第三百十六號 大正二年四月二十日

○髮菜ニ就テ

岡村金太郎

Okamura, K.:—On Chinese edible *Nostoc* (Fahtsai) identified by Prof. SETCHELL as *Nostoc commune* var. *flagelliforme*.

遠藤吉三郎君ガ一昨年(明治四十四年)十二月渡歐ノ途次上海香港廣東地方ヲ漫遊セラレタル記事ハ掲ゲテ本誌第二十六卷第三百三號第七十二頁ニ海藻ノ漢名ニ就テト云ヘル文中ニ詳ナリ、中ニ髮菜ニ就テ詳細敍述セラレタル中ニ「從來寡聞ニシテ之ニ似タル藻類アルヲ聞カズ」ト記サレタリ、予ハ幸ニ農商務省水產局員某氏ヨリ明治三十年頃此藻ノ標本ヲ得之ヲ檢鏡シテ *Nostoc* ノ一種ナリトハ知リタレドモ其果シテ何種ニ屬スルヤヲ詳ニセズ且 *Nostoc* トシテハ形態普通一般ノ *Nostoc* 類ト甚シク異ナリ其屬ノ種類ハ多クハ不規則ナル團塊ヲナスニ拘ハラズ髮菜ハ其名ノ如ク黑色纖細ニシテ婦人ノ毛髮ノ如クナルヲ以テ果シテ *Nostoc* トスベキカ又ハ別ニ新ナル屬ヲ爲セルモノナルカ或ハ若シ *Nostoc* ノ中ニ入ルヽトスルモ新ナル Section 或ハ Subgenus ト云ヘル如キモノヲ設ケザルベカラザルカヲ疑ヒ敢テ之ヲ發表スルニ至ラズシテ止ミヌ、爾來此ニ關シテ注意ヲ怠ラザリシガ ENGLER und PRANTL's Natürl. Pflanzenfamilien ノ Cyanophyceae ノ部出版セラレタルヲ以テ *Nostoc* ノ屬中ニ之ニ類スルモノヲ索メタレドモ夫カト思フモノモナク皆團塊狀ヲナスモノヽミノ如ク見ラレタリ、此ニ於テ遂ニ之ヲ *Nostoc* ノ一新種トシ *filiforme* ト云ヘル新ナル Section ヲ設ケテ其記載ト圖トヲ認メ將ニ之ヲ發表セントシタリ、下ニ掲グル英文即チ是ナリ、然ルニ偶々水產講習所助教東道太郎氏神保町ノ書店ニ於テ明治四十四年三月二十六日出版臺灣總督府殖產局發行支那食

歐米各國最高學府の共通教科書とせられ內容の豐富敍述の精確
圖版の精密多量なること殆ど他に其の匹儔無き大植物學書譯出せらる

本邦學術界未曾有の大偉觀

理學博士 三宅驥一先生
理學博士 草野俊助先生 共譯

ストラスブルガー植物學

上卷第一册 形態學

原書は獨逸大學程度教科書にして一八九四年初刊以來版を重ぬる十一、歐米各國語に譯出されて世界共通教科書たるの觀あり。其の內容、形態學、生理學、隱花植物學、顯花植物學四編より成り斯界の碩學ストラスブルガー外三先生が各其の專攻の部門を分擔執筆せしものなれば學說の妥當敍述の精確は云はずもあれ、我が邦語著譯の植物學書を通觀するも何れも其の一小分科に偏重せしものに過ぎず本書の譯出は此の一大缺陷を補ふものにして而も譯者三宅博士は久しく獨逸に遊び原著者ス先生の下にありて其の高足たりし人、殊に本書の譯述に就いてはス先生の意を享けたるものあり、歸來草野博士と共に孜々四年有餘の歲月を費して成されたるものなれば其の使命の遂行に對する譯者の努力の既に他の普通の著譯者の態度と異なるものあるは固より言を俟たず、今本書の

特色一二を列記すれば

（特色の一）原著者は世界學術の淵叢たる獨逸大學教授にして譯者亦本邦最高學府の職に在る人、學術上の識見、教授上の經驗相兼備して本書を完璧たらしむ。（二）あらゆる植物學書中の精髓を煉製したる珍饌醍醐味にして言々句々含蓄多量之を敷衍細說せば優に數千頁の大册たるべし。（三）一面植物學大辭典にして、斯學上の事項悉く網羅して餘蘊なし。（四）譯者の協戮努力は普通の專門的著譯に見るが如き晦澁結屈の文辭なく文辭平明一讀明解殆ど理想的飜譯と稱すべし。（五）三宅博士はス氏面授の高足にして本書の飜譯には特にス先生と審議講究を重ね、殊に執筆中再度外遊してス先生に議る所あり、されば本書の成は原著者の眞意を傳ふるに最良の方法を以てしたるものと云ふべし。（六）專門大家座右の備忘錄たると共に獨習者の最良參考書たり。（七）理科農科醫科大學生高等學校生は本書出でゝ初めて邦語植物書の完全なる參考書を得たるの感を抱くべし。希くば專門普通の各學校及び教員生徒座右に必備せよ

總紙數約一千頁、圖版精密
三色版七百有餘個、四六二
倍大判總布綴、堅牢美本全
四册上卷第一册既成
定價 金壹圓七拾錢 小包料拾貳錢

本書の圖版は特に原書使用の圖版を獨逸出版會社より購入せる者也

東京京橋區南鍋町一丁目二番地
隆文館書店
振替東京八五三番

東京化學會誌

定價一部三十錢　郵税一錢

大正二年三月廿八日發行　第三十四帙　第三冊

十二冊前金三圓　郵税十二錢

報　文

植物體中のベタイネに就て　農學士　吉村清尚

緋緬中有機鹽基の存在に就て　農學士　吉村清尚

鰹煎汁中の窒素化合物に就て　農學士　吉村清尚　金井眞澄

青椿象の窒素化合物に就て　農學士　吉村清尚　金井眞澄

抄錄

理論及應用化學

冷光に關する吾人の智識の輓近の進歩外三件

無機化學　銀の變態に就て（一—二）外二件

有機化學　チオヴレロラクトンに就て（豫報）外十二件

生理及農藝化學　新方法を用うる滲透性並に對杭性電解質の研究外二件

分析化學　白金鑛の分析法外一件

應用化學　天然色寫眞術の現狀外五件

雜錄　化學工業の諸進歩事項に就て

東京帝國大學理科大學内

發行所　東京化學會

賣捌所
東京神田區表神保町　東京堂
同本郷區元富士町　盛春堂
同京橋區元數寄屋町　北隆館合資會社

地學雜誌

第二十五年　第貳百九十一號

大正二年三月十五日發行　定價一冊金貳拾五錢　郵税壹錢五厘

論説及雜錄

◉メキシコ旅行談（田子勝彌）◉大島三原火山（理學士岡村要藏）◉南洋事情（承前、完）（染谷成章）◎本邦に於ける石墨鑛床（承前、完）（理學士野田勝次郎）◉ジョン、モーレー氏の印度洋の研究に就て（椿山學人）◉近畿の地形と人文（小林房太郎）◉支那に於ける安質母尼鑛業

附圖

◉三原山及同火口内の狀況（岡村）

東京地學協會記事　三件

雜報　十五件

發行所　東京市京橋區西紺屋町十九番地（電話京橋四百十四）東京地學協會

賣捌所
東京市神田區表神保町　東京堂
東京市京橋區元數寄屋町　北隆館
東京市本郷區元富士町　盛春堂
東京市京橋區銀座尾張町　東海堂
東京市京橋區西紺屋町　眞明堂
東京市神田區駿河臺西紅梅町　供智堂

地學雜誌

第二十五年　第貳百九十號

大正二年二月十五日發行　定價一冊金貳拾五錢　郵税壹錢五厘

論説及雜錄

◉南洋事情（染谷成章）◉本邦に於ける石墨鑛床（理學士野田勢次郎）◉バルカン戰爭（承前、完）（法學博士、文學博士有賀長雄）◉世界に於ける銅產出額と銅鑛床との關係（理學士河野密）◉ミッカエル、サルス號のノルウエー海の調査に就て（椿山學人）◉揚子江の風景（承前・完）（理學士福地信世）

附圖

◉二十五年第三版　世界に於ける銅鑛床分布圖（河野）

東京地學協會記事　二件

雜報　十九件

新刊紹介　一件

發行所　東京市京橋區西紺屋町十九番地（電話京橋四百十四）東京地學協會

賣捌所
東京市神田區表神保町　東京堂
東京市京橋區元數寄屋町　北隆館
東京市本郷區元富士町　盛春堂
東京市京橋區銀座尾張町　東海堂
東京市京橋區西紺屋町　眞明堂
東京市神田區駿河臺西紅梅町　供智堂

東洋學藝雜誌

第參百七拾八號　三月五日發行　定價一冊金拾五錢

論説　▲誤られたる構造の西洋風木造家屋と其腐朽（圖入）（川村清一）▲高等中學校の地理學科に就きて（山崎直方）▲律呂新書中の八十四聲圖に就て（田邊尙雄）▲廢棄物利用酒精の製法（松原行一）

雜錄　▲閑話（大麓居士）▲蒙古（小藤文次郎）▲宇香と國語（松村任三）▲香程名の譯語（田邊尙雄）

雜報　其他十數件

發行所　東京神田三崎町　東洋學藝社

大賣捌所　東京堂　有斐閣　北隆館

本邦唯一學術雜誌

THE SCIENTIFIC GAZETTE

現代之科學

主幹 理學博士 一戸直藏

所說創新・記事明確・內容豐富・行文平易

每月一回一日發行

四六二倍大判、紙質優良、印刷鮮明
每月精巧口繪、精巧木版寫眞版挿入

第一卷・第四號〔四月一日發行〕要目

論說

○力學に於ける勢力不變の定理と物理學に於ける勢力不滅の法則……理學博士 田丸卓郎
○ダーキン說の誤謬……醫學博士 永井潜
○地球の剛性に關する學說……理學博士 寺田寅彥
○本邦產活物寄生顯花植物の分類……理學博士 早田文藏

海外論叢

○性染色體と雌雄の決定……米人 ウィルソン
○上層大氣の研究……獨人 ウォーグネル

最近研究

○植物○動物○物理○化學○天文○地學○外一般の應用科學……理學博士 一戸博士外專攻大家執筆

科學叢談

○朝鮮科學史略……理學士 和田雄治

最近現象

寄書欄

學會彙報

學會記事

口繪
風の力と砂の波……（精巧コロタイプ）
四月の北天と南天……（精巧銅版彫刻版）

科學攻究家の寶典――實地應用家の好資料

正價一冊貳拾五錢（郵稅一錢五厘）
六冊前金壹圓四拾五錢
十二冊前金貳圓八拾錢（郵稅不要）

發行所 東京日本橋區十軒店 現代之科學社

發賣所
東京市日本橋區十軒店
振替口座東京百七番
電話本局壹千壹番
裳華房

●時代ニ適應セル新講義錄●

牧野富太郎著……『大日本博物學會』會員募集

植物學講義

會費（一ケ月金四拾錢
六ケ月金貳圓四拾錢
一ケ年金四圓五拾錢）

講義錄　每月一回發行　菊判洋裝美本

內容（見本附會則、趣意書等御申越次第進呈ス）

第一卷　植物記載學　前篇
第二卷　植物記載學　後篇
第三卷　植物乾腊標本製作並整理貯藏法
第四卷　羊齒及種子植物ノ形態　前篇

第五卷　羊齒及種子植物ノ形態　後篇
第六卷　植物分類學　第一
第七卷　植物分類學　第二
第八卷　植物分類學　第三

第九卷　植物分類學　第四
第十卷　植物自然分科檢索表
第十一卷　小學校課程ニ於ケル植物
第十二卷　地理植物學

以上十二冊原稿完成（第一卷五月一日刊行：第二卷以下每月一日逐次刊行：第十三卷以下ニ收ムベキモノハ禾本科及莎草科植物、羊齒類植物、有毒及食蟲植物、有用植物等追テ發表ス）

特色　從來講義錄ト稱スルモノ每號各科ヲ分載シテ完結セザルタメ、一ケ年後ニアラザレバ纏マリタル知識トナスヲ得ザリシガ、本講義錄ハ茲ニ鑑ミル所アリ、每月完結セルモノヲ載セ、以テ每月一科目ヲ研修シ自己藥籠中ノモノタラシメンコトヲ期シタリ

內容　而シテ其ノ講義ハ口語體ヲ以テシ、叮嚀懇切、精細明晰ヲ旨トシ、緊要ナル事項ハ鼇頭ニ摘出シ、必要ニ應ジテ圖ヲ挿入シ、而モ從來ノ所謂講義錄ノ如キ體ヲナサズ、直ニ一部ノ書物トシテ書架ニ上スヲ得シメ、後ニ合本スルニ及ビテハ厖然タル一部ノ大著トシテ、斯道ニ在ル者ノ永久ノ侶伴タラシメンコトヲ期シタリ

特權　本會々員ニハ講師ニ對シテ總テノ質問ヲナスコトヲ得シメ、又植物腊葉ノ名稱ノ照會ニ應答シ、會員ニシテ上京セル時ハ滯京中ノ利便ヲ計リ、又場合ニ依リ講師ノ實地指導ヲ受クルコトヲ得シム

▲尙ホ內容見本、會則、其他詳細ヲ知ラント欲スル者ハ、發行所中興館書店ヘ御申込次第直ニ進呈ス

本講義錄ハ世間普通ノ常套ニ據ラズ、斯學研修上最モ必要ニシテ而カモ世ニ需メテ得易カラザル事項ヲ收錄ス、故ニ全ク在來ノ書ト其ノ撰ヲ異ニス

故ニ斯學ニ携ハルノ士ハ必ズ机上ニ備フベク一日モ遲ルヽコトナカランコトヲ望ム

發行所
東京市神田區駿河臺
振替東京四一二三番
中興館書店

植物學雜誌

第二十七卷
第三百十五號
大正二年三月廿日發行

○論説

頁
●支那產菌類ニ就テ(承前) 農學士 三宅市郎 四五
●日本植物考察(承前) 牧野富太郎 五五
●本多氏採集抗州植物目錄(承前) 松田定久 六一
●本邦產唐檜屬及樅屬ノ新種 林學博士 白澤保美 小山光男 一二七
●我國ニ於ケル顯微鏡ノ歷史 理學博士 白井光太郎 一三三
●葉序論(承前) 理學博士 郡場寛 一三八
●殼斗科總說(承前) 小泉源一 一五一

○新著

●スタフ氏『むくろじ群ノ一新科』●德淵氏『えぞしろねノ學名幷ニ其ノ兩形ニ就テ』●ウエーゼンベルグ、ルント氏『バルチック諸湖ノ沿岸部ニ於ケル水溫ノ異常及其價値幷ニ *Stratiotes aloides* ノ雌雄兩株ノ分布ニ就テ』

○雜錄

●日本ノまたたび屬(中井)●かたばみトたちかたばみトノ區別點(同)●てふせんごみしニ二種アリ(同)●きつねのぼたんハ *Ranunculus pencilvanicus* ノ變種ニアラズ(同)●朝鮮ニ於ケルまめだほしトねなしかづらトノ寄主(同)●菌類雜記(一六)(安田)●日本產蘚苔類屬名解說(五)(岡村)●みやこあざみ葉形ノ遞變(牧野)●けほしだ土佐ニ產ス(同)
○雜報●遠藤博士ノ消息
○新刊紹介●三好博士著『增訂植物生態美觀』●飯沼慾齋氏著牧野富太郎氏訂『增訂草木圖說』●宮部理學博士就職二十五年祝賀紀念植物學襍說
○東京植物學會錄事●例會記事●幹事更迭●終身會員●入會●退會●轉居●正誤

動物學雜誌

第二十五卷第二百九十二號
大正二年二月十五日發行
定價金二十五錢

○口繪及圖版

○エミール・セレンカ肖像(第二十五卷口繪第二)
○日本產十脚頭足類(第二十五卷第二版及第三版)

○論説 論話

○日本產口脚類二種並日本近海產口脚類目錄 福田卓
○日本產十脚頭足類(續き)(第二十五卷第二版及第三版付) 理學士 佐々木望
○胞子蟲類球蟲の一新種附蟲類の分類に關する提案 理學博士 池田岩治
○細胞學講話(十一) 理學博士 谷津直秀

○抄錄

○自然界に於ける矛盾の一例 ハックスレー氏
○「シナプタ」の體壁の孔 ベックヒェル氏
○チサムシの翅 シュルツェ氏
○深湖底產のモノアラガヒ ロスコフスキー氏

○雜錄

○邦產ヂイガセキンコ屬 理學士 大島廣
○湖底の生物 理學士 平坂恭介
○虹鱒の漂着に就て 疋田豐治
○駿州三保の浮游環蟲 理學博士 飯塚啓
○三崎の冬の動物二三 理學士 松本彦七郎
○後の祭り 理學士 永澤六郎
○珍奇なる海鞘類 理學博士 丘淺次郎
○白ナマコを捕ふ 理學士 大島廣
○朝鮮のトキ 下郡山誠一
○珍棘皮動物(其三)烏帽子狀陽遂足 理學士 松本彦七郎
○雜聞雜話 理學士 A・E・R・S・T
○新著紹介○內外彙報○學會記事

賣捌所 東京堂 盛春堂 裳華房

第二十七卷　第三百十六號

植物學雜誌

大正二年四月二十日發行

○論　說　禁轉載

		頁
●日本植物考察（承前）	牧野富太郎	六九
●本多氏採集杭州植物目錄（承前）	松田定久	八二
●髮菜ニ就テ	理學博士 岡村金太郎	一七七
●柳ノ花粉ノ發芽ニ就テ	野原茂六	一八三
●殼斗科總說（承前）	小泉源一	一九四

○新　著

●デルフ女史『あをさ科植物ノ附着器』●ヂールス氏『濠洲植物區系ニ於ケル始原毛茛群』●ラウォッチェル氏『黑穗菌類ノ核現象』●ブッホルツ氏『エンドゴネ屬研究』●リヒテル氏『色素ト同化作用』●デーヰス氏『つきみぐさ（*Oenothera Lamarckiana* SERINGE）ハ（*Oenothera grandiflora* SOLANDER ノ異品ニアラザルカ』●宮部工藤兩氏『北海道植物志料一』

○雜　錄

●ほんがうさうノ新產地（牧野）●八重咲くさいちごノ野生（同）●まるばのうまのすずくさ我「フロラ」ニ入ル（同）●おほやまふすまノ南極（同）●駿河富士山ニ採リシト稱スルみやまねず（同）●いはぎくヲ九州ニ得タリ（同）●まつかさすゝき四國ニ產ス（同）●屋久島山上ノ小形植物（同）●はひびゃくしんノ野生（同）●變態すぎな（同）●はこねうづきト箱根山（同）●黃葛（*Ficus infectoria*）ニ就テ（松田）●再ビみづき（*Conus controversa*）ノ學名ニ就テ（同）●菌類雜記（一七）（安田）●菌類囈語（其四）（原）●日本產蘚苔類屬名解說（六）（岡村）

○雜　報

●草野俊助氏ノ學位承授

◎東京植物學會錄事

●入會●退會●轉居

東京植物學會

明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可　毎月一回二十日發行

他日本誌雜錄欄內ニ掲載スベシ

○幹事更迭

今回本會外國庶務幹事兼圖書幹事桑田義備氏ハ專任外國庶務幹事ニ轉ジ後任トシテ田原正人氏圖書幹事ニ任ゼラレ內地庶務幹事眞保一輔氏ハ編輯幹事ニ轉ジ內地庶務ノ事務ヲ山田肇氏ニ囑託ス。

○終身會員

會員小野孝太郎氏ハ今回會則第七條ニヨリ終身會員ニナラレタリ

○入　會

東京市本所區表町明德小學校（眞保一輔氏紹介）　大川賢太郎

福岡縣若松町古前（眞保一輔氏紹介）　大場德久

京都府天田郡立高等女學校（纐纈理一郎氏紹介）　北甚一郎

朝鮮京城高等普通學校（中井猛之進氏紹介）　森爲三

東京帝國大學理科大學植物學教室（岡村周諦氏紹介）　山口彌輔

○退　會

渡邊恒太郎

○轉　居

廣島縣沼隈郡瀨戶村　開原亨

仙臺市米ヶ袋上町　飯柴永吉

福井縣大野中學校　牧牛尾

奈良女子高等師範學校　折下吉延

臺灣臺北書院街五丁目官舍五號　田代安定

（正誤）　本誌第三百十四號草野俊助氏紀事中 91 頁二行 *O. Saliqrniae* ハ *O. Salicorniae* ノ誤○同號原攝祐氏紀事中124頁上欄十一行 *D. Concentrica* ハ *D. vernicosa* SCHW. ノ誤○同號郡場寬氏記事中 85 頁第十九行「從ギズ」ハ「過ギズ」ノ誤○同 88 頁第十七行「心ズヤ」ハ「必ヤ」ノ誤

ハ」等ノ語原ニ就テ

理學博士　松村任三君

先ヅ堀正太郎君ハ主トシテ昨年長野縣下ニ起リシ該病原菌ニツキテ研究セラレシ所ヲ述べラレシガ第一ニ該菌ノ最モ著シキ特徴ハ其ノ「アスコスポーア」ガ淡褐色ヲ呈セルコトニシテ從來研究セラレシ *Sclerotinia* ニ屬スルモノハ其ノ數凡四十種程アレドモ其ノ胞子ハ皆無色ニシテ一トシテ褐色ヲ呈スルモノナシ、シカルニ氏ノ今回研究セラレシモノハ未熟ノ胞子ト雖多少ノ色ヲ帶ブルヲ以テ既知ノ種類ト著シク異ナレルコトヲ述べラレ、顯微鏡下ニ其ノ胞子ヲ示サレタリ、尙林檎ニハ春時花腐病（ハナグサレ）ナルコトアリテ從來コノ花腐病ノ病原ト「モニリア」病ノ病原トハ同一ナルカ或ハ異ナレルモノナルカ不明ナリシガ培養ノ結果ニヨレバ該菌ハ夏期ニ發育ヲ止メ秋九月ノ候ニ至リ再ビ盛ニ發育ヲナスモノニシテ、れんげさうニツク *Sclerotinia trifoliorum.* あぶらな、だいこん等ニツク *S. Libertiana* 等ト同ジク實ニ年二回ノ發育ヲナシ、春時ニ殘花、幼果ヲ侵セバ花腐病ヲ起シ、秋期果實ニツケバ「モニリア」病ヲ起スモノナルコトヲ說キ、次デ長野縣、靑森縣、札幌、秋田縣等ヨリ得タル種類ニツキテ「ゲラチン」培養幷ニ牛乳培養ノ結果ヲ報告サレ、尙終ニ臨ミ氏ハ今回研究セシ褐色ノ胞子ヲツクル種ハ他ノ種ト著シク異ナルニヨリ新種トナシ、初メ該菌ニ *Sclerotinia pheospora* ト命名セシモ *Sclerotinia* 屬ハ胞子ガ無色ナルコトヲ特徴トスルガ故ニコレハムシロ新屬ニ値スルモノト思ハル、ニヨリ *Pheosclerotinia* ナル新屬ヲ建テ *Ph. nipponica* ナル名ヲ命ジタル由述べラレタリ、

次ニ松村博士ハもみぢ、かへで、さかき、ひさかき、つばき、あゐ、くれない、あふち等ノ語原ニツキ、凡テコレ等ハ支那字音ヨリ來リタルモノト考フベキコトヲ博ク引證ニヨリ說明セラレタリ。

（二）

大正二年三月八日午後一時半ヨリ小石川植物園內植物學敎室ニ於テ本會例會ヲ開キ左ノ講演アリタリ、

一、みづわらびノ生活史

理學士　矢部吉禎君

保井コノ君

一、靜岡市所在カズアリナ樹ニ就テ

理學博士　柴田桂太君

先ヅ矢部吉禎君ハみづわらびニ關スル研究ノ歷史、分類學上ノ位置外形等ニ就テ說明セラレ保井コノ君ハ該植物ノ發生史ヲ詳述シ切片『プレパラート』數個ヲ顯微鏡下ニ示シテ說明セラル尙其ノ研究ノ詳細ハ本誌五月號ニ論文トシテ發表セラルヽ筈ナレバ茲ニハ省略ス

次ニ柴田桂太君ハ靜岡市所在ノ *Casuarina* 屬老樹ニ就キ實査ノ狀況ヲ述べ寫眞材鑑等ヲ供覽セラレタリ其詳細ハ

卷頭先ヅ本集ヲ宮部博士ニ呈スルノ辭幷ニ博士ノ肖像ヲ揭ゲ直チニ順次左ノ二十四編ノ論說ヲ收錄セリ頁數四五四圖版三十(內六ハ色刷)尙本文中附圖數箇ヲ挿入セリ。みづきノ根壓ノ變化スル原因、三好學。諸種ノ黴類ノ砂糖類ニ對スル抵抗力ニ就テ、安田篤。羊齒類精蟲ノ金屬「イオン」ニ對スル趨化性ニ就テ、柴田桂太。球猪苓ノ說、白井光太郞。豌豆彌地病ノ眞原因及其豫防治療法、堀正太郞。本邦及韓國ニ於ケル人蔘赤腐病ノ研究、上田榮次郞。櫻樹ノ天狗巢基部ノ異常肥厚ト護謨病トニ就テ、草野俊助。蕓薹ノ褐斑病々原研究豫報、出田新。本邦薔薇科諸果樹ノ「モニリヤ」病、高橋良直。本邦產外子囊菌類集、西田藤次。落花生ノ菌核病、半澤洵。臺灣高地帶植物ノ分布ヲ論ズ、早田文藏。新高山頂ノ植物、川上瀧彌。エゾシロヲノ學名幷ニ其兩形ニ就テ、德淵永治郞。隱岐島植物分布論、德淵永治郞。蝦夷富士山上山火後ニ於ケル植物ノ變化、近藤金吾。マツカリヌプリ山頂植物目錄補遺、半澤洵。北海道ニ於ケル亞麻作及製線事業、平塚直治。「スゲ」ノ語源考、松村任三。稻ノ黃化萎縮病ニ就テ、山田玄太郞。(以上邦文歐文摘要ヲ附セルモノ數篇)本邦產毛莨科植物寄生「プクシニヤ」菌ニ就テ、伊藤誠哉。稻及樟樹ノ病害ニ就テ、黑澤良平。本邦ニ於ケル森林濶葉樹ノ子苗ニ就テ、新島善直。新高山產櫻草科植物ノ新種「プリムラ、ミヤベアナ」ニ就テ、伊藤篤太郞。(以上歐文)

卽チ論文ノ內容ハ汎ク植物生理、病理、分類、地理其他各般ノ事項ニ亘リ孰レモ專門學者ガ特ニ此機會ニ於テ得意ノ方面ニ關スル研究ヲ發表セラレタルモノナレバ其有益ニシテ趣味ニ富メルハ論ヲ要セズ加フルニ圖版本文共ニ印刷鮮明ニシテ遺憾ナク訂裝美麗先ヅ之ヲ手ニスルモノヲシテ愉快ノ念ヲ禁ズル能ハザラシム。

要スルニ本集刊行ノ擧タル宮部博士ノ名譽タルコトハ言ヲ俟タズ而シテ多數ノ有益ナル論說ヲ一卷ニ集メ得タルハ斯學界ヲ益スルコト尠ナカラズトイフベク余ハ本集ヲ學者ノ座右ニ薦ムルニ躊躇セザルモノナリ、因ニ本書ハ六盟館ニ於テ發行シ廣ク實費ヲ以テ需ニ應ズル由ニ聞ケリ。

（大野直枝）

◎東京植物學會錄事

○例會記事

（一）

大正二年一月二十五日午後一時半ヨリ小石川植物園內植物學敎室ニ於テ本會例會ヲ開キ左ノ講演アリタリ。

一、苹果ノ「モニリア」病菌ニ就テ

農學士 理學士　堀正太郞君

一、「モミヂ、カヘデ、サカキ、ヒサカキ、ツバキ、トキ

毎種ニ加ヘ且各種ノ條下ニ圖幷ニ説ノ增補スベキモノハ之ヲ增補シタルニアリ其他新舊名稱對照表、總索引ヲ加ヘラレタル等改良ノ點甚ダ多シ第一輯ニ於テ解剖圖ヲ加フル凡一千、補説ハ二千五百八十行ニシテ十五行詰百七十二頁ヲ塡ムルニ足ルト云フ(成美堂主ノ告白ニ據ル)亦以テ增訂本ノ價値ヲ推知スルニ足ル。

第一輯ノ發行ハ去明治四十年第二輯ノハ同四十三年ニシテ第三第四輯ハ本年一月ノ發行ニ係レリ其數年ニ亘リタルハ此ノ如キ大著ノ增訂トシテハ怪ムニ足ラザルモ當初發行ノ豫告ニハ短日月ヲ以テ完成スルガ如クナリシヲ以テ讀者ハ頗ル其完成ノ遲延ヲ感ジタルガ如キモ後ヨリ之ヲ察スレバ寧ロ怪ムニ足ラザルヲ覺ユルナリ。

初版又ハ第二版本ヲ有スル者ニモ增訂本ノ必要ナルハ勿論ナルモ增訂本ノミヲ有スル者若シ舊版本ヲ併セ有スルヲ得バ錦上花ヲ添フルノ感アルナラン是レ舊本ノ木版圖ハ一種ノ韻致ヲ有スルヲ以テ之ヲ棄テ難ケレバナリサレドモ增訂本ノ圖版ガ大ニ遜色アリト云フニハアラズ殊ニ第一輯以下其發行ノ進ムニ隨ヒ彌々精細ニ赴キタルハ疑ヲ容レズ。

增訂本ガ舊本ニ新生命ヲ附與シ學者ヲ裨益スルハ言ヲ俟ズト雖全部ヲ通覽スルトキハ補圖補説ガ第一輯ニ多ク三四輯ニ至リ較〻遞減シタルノ觀アルハ望蜀ノ念ヲ有スル讀者ニハ少シク慊焉ノ感ナキ能ハズ然レドモ其此ニ至リタルハ吾人ノ未知ニ屬スル事情ニ因ルニ非ルナキヲ得ンヤ果シテ然ラバ亦已ムヲ得ザルナリ且今回完成シタルハ前篇卽草部ニ止マルモノニシテ他日續篇等ノ發行アルニ於テハ吾人ノ望ム所ヲ充タシテ餘リアルニ至ラン歟吾人ハ切ニ斯クアランコトヲ希望ス。

附　記

本書『卷末ノ言』第八頁ニ「舌人」ノ語ニ關スル牧野氏ノ陳謝アリ是レハ余其責ヲ分タザルヲ得ズ當初余此語ノ意義ニ通ゼズ其誤字ニアラザルナキカヲ疑ヒ同君ニ告ゲタルヲ以テ終ニ君ヲ誤ルニ至リタルナリ

又ふぢばかまノ條ニ *Eupatorium stoechadosmum* HANCE ノ學名アリ此名ハ余曾テ本誌(第二十一卷百九十一頁)ニ掲ゲタルコトアリ當時一先輩ヨリ確實ナル標本ニ據ラズシテ此學名ヲ充ツルノ危險ナルコトヲ警告セラレタルコトアリサレドモ今日ニ至ルマデ記相文ノ外ニ據ルベキモノヲ得ズ此名ノ當否ニ付キテハ余又其責ヲ分タザルヲ得ザルナリ。

(松田定久)

○宮部理學博士就職二十五年祝賀紀念 植物學襍説

去明治四十年札幌農科大學宮部博士、就職廿五年祝賀ノ擧式アリシニ際シ博士ノ門弟幷ビニ知友相計リテ紀念論文集ヲ發行シ之ヲ博士ニ呈シ以テ祝意ヲ表スルノ議アリシガ今回愈々其發行ヲ見ルニ至リシモノ卽チ本書ナリ。

植セラル、者ノ中梅、櫻、柳、樟、松、藤、躑躅、公孫樹等ノ樹木幷ビニ牡丹、燕子花、花菖蒲、紫陽花等ノ草本ノ特性若シクハ其變種ノ成生等ヲ說キ此等ノ花木ハ自然ニ在リテハ如何ニ周圍ノ狀況ニ融和シテ其美觀ヲ發揮シ人爲ニ在リテハ如何ニ之ヲ外圍ト配合セバ始メテ能ク其特有美ヲ損スルコトナキカヲ論ジ其他春野ニハ和暢ナル趣アリ初夏ノ新綠ハ清新ノ感ヲ與ヘ秋山紅葉ニハ爽快ナル眺メアリ氷雪永ク消ユルコトナキ高山ニ成育スル植物ニハ其種類ト形態ト色彩ト極メテ多樣ニシテ亦自カラ景趣ヲ異ニスルコト等ニ就キテ述ベ又海岸植物若シクハ熱帶ノ花卉ハ各固有ノ風致ヲ現ハスコト蘚苔、地衣、菌茸ノ如キ細小ナル植物ニモ亦各其生態ニ應ジテ特異ノ美觀ヲ呈シ得ル者ナルコトヲ知ラシメ街路ニ栽植スル並木ニ關シテハ其國其所ニ應ジテ宜シク樹種ノ撰擇ヲ異ニスベク旨トスル所ハ凡テ鄕土的觀念ヲ失ハザランコトヲ勉ムルニアリト警告セラレタリ。

元來此書ハ著者ノ序言ニ述ベタルガ如ク植物ノ美觀ヲ生態上ノ見地ヨリ洞察シ論述シタルモノナレバ其中自カラ文人若シクハ美術家ノ瞳底ニ映ジタル美觀ト或ハ相一致セザル所アランモ苟モ草木ノ美觀ヲ寫實的ニ現ハサンニハ決シテ空想ヲ以テシテハ之ヲ畫ガキ之ヲ敍スルコトノ難キハ固ヨリ明カニシテ如此キハ能ク之ガ生態的特性ヲ理會シテ後始メテ自然美ノ調和ノ妙機ニ其心神ヲ融和セシムルヲ得ベキナリ嘗テ池坊派生花ノ老匠ノ競技會ニ招カレタルヿアリシガ瓶中幾多ノ花卉何レモ風韻ノ掬スベキ者アリシモシカモ自然ノ特性ヲ忘却シ或ハ之ヲ抑壓シテ反テ生花本來ノ主旨ニ背キタル者少カラザリシヲ認メ一一ニ就キテ老匠ト意見ヲ交換シタル事アリシガ是レ全ク此等ノ人々ハ單ニ枝ヲ矯メ花ヲ正スノ術ニハ巧ナレドモ其草木ノ所生ノ園域ニ就キテ自然ノ生態的特性ヲ充分ニ攻究セザルノ失ニ因ルナリ其他ノ文人若シクハ美術家ノ作品ニモ亦往々此ニ類シタル眇見ヲ敢テシテ顧ミザル者アルハ惜ムベキナリサレバ本書ノ如キハ此方面ノ智識ヲ啓發セシムル唯一ノ指導者ニシテ啻ニ植物學ヲ修ムル者ニノミナラズ特ニ所謂藝術家ナルモノノ必讀ノ好著ナリト云フベシ。

（服部）

○飯沼慾齋氏著　牧野富太郎氏訂『增訂草木圖說』

舊本ハ二十冊、增訂本ハ洋裝四冊（四輯）ニ改メテ今回其發行ヲ完成セリ初版幷ニ第二版（田中小野二氏新訂本）ハ廣ク內外ニ流布シ其書ノ眞價ニ就テハ世已ニ定評アリ但其書中ノ學名ノ如キハ今日變更セラレタルモノ多シ是レ學者ノ遺憾トスル所ナリシガ牧野氏其該博ナル斯學上ノ知識ヲ以テ再訂增補セラレタルハ恰モ飯沼氏ノ舊著ニ附與スルニ新生命ヲ以テシタルガ如シ其吾人ニ惠スル尠少ナラズ增訂本ノ特色ハ現今正確ト認メラレタル學名ヲ

みやこあざみ (*Saussurea Maximowiczii* HERD.) ノ葉ハ其常形ノモノハ羽狀裂ヲナスト雖ドモ小形ノ株ニ在テハ時ニ分裂セザル全形葉ヲ著クルモノアリテ此ノ如キ葉ヲ有スル標品ニ逢著セバ則チ或ハ不用意ニ之ヲ別種若クハ一變種トナスコトアラン然レドモ此ニ其兩者ヲ連絡スル中間ノモノアリテ同一地點ニ共生スルノ事實アルヲ知レバ則チ是レタヾ一ノ極端品ナルコト自ラ分明シ無益ノ名稱ヲ作ルノ徒勞ヲ避クルヲ得ベシ美濃ノ松井守正君此一群ノ標品ヲ予ニ贈ラレ爲メニ如上ノ事實極メテ明瞭トナレリ玆ニ同君ノ好意ヲ深謝ス。

○けほしだ土佐ニ産ス

牧野富太郎

暖地ニ在テけほしだ(*Dryopteris parasitica* O. KUNTZE)ハ是レ普通ノ羊齒ナリ故ニ琉球、臺灣、小笠原島等皆之レアリ北シテ九州ノ南部又之ヲ産シ予曾テ之ヲ大隅ノ國ニ採リ當時此地ヲ以テ該羊齒ノ北限ナリト想ヘリ而シテ明治四十年八月織田千齡君之ヲ土佐國室戶岬ニ採集シ予ニ其標品ヲ贈ラル予此ニ至テ四國ノ地亦之ヲ産スルヲ知ル即チ本品內地ノ産處更ニ北ニ向フテ進メリ。

◎雜報

○遠藤博士ノ消息

在歐中ノ會員理學博士遠藤吉三郎氏ヨリ敎室某氏ヘノ近信ニ據レバ同博士ハ昨年末北歐各地ノ大學博物館ヲ巡歷シ專ラ北太平洋産海藻ノ調査ヲ遂ゲ目下ハ諾威クリスチアニア大學ニ在リテウイレ氏及グラン氏ノ敎室ニ於テ日本産硅藻等ノ研究ニ從事セラレツ、アリ五月頃ニハ南歐及英國ニ向ハル、豫定ナリトイフ。

◎新刊紹介

○三好博士著『增訂植物生態美觀』

本書第一版ハ去ル明治三十五年ニ刊行セラレタル者ニシテ其內容ハ本誌第百九十號ニ紹介セシガ其後十年ヲ經テ今ヤ增訂改版ノ公ニセラル、ニ至レリ全編十一章ニ分タレ其中第十章迄ハ其記事敢テ前版ト著シキ相違ナケレドモ第四章「色の美」ノ項中ニ近來我邦ニモ新タニ發見セラレタルひかりごけノ形態幷ニ其生育ノ狀況ニ就キテ詳述シタルヿ及ビ第九章「季節氣象に照應の美」ノ末節ニ古ノ文人ガ四季折々ノ景趣ノ變化ヲ如何ニ觀察シ之ヲ敍述シタリシカニ就キテ補足セリ第十一章「各論」ハ新タニ增加シタル一節ニシテ我邦ノ觀賞植物トシテ普通ニ栽

ノ命名セルモノナリ。

和名ハ無實株全體ヲ三味線ノばちニ見立テヽ名ク。

八九、Eurrhynchium BRUCH. ET SCHIMP. **つるはしごけ。**（蘚）

Eue=ευ=eu=美ナル。rhynchium=ρυγχιον=rhynchion=beak=嘴。本屬ノ蘚蓋ノ嘴ハ能ク發達シテ長キヲ以テ、『美ナル嘴ヲ備ヘタル蘚蓋アル蘚』トノ意ニヨリテ、BRUCH 及 SCHIMPER 兩氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ原名ノ意ニヨリ、長キ嘴アルヲ以テ鶴嘴ごけト命名セリ。

九〇、Endotrichella C. MÜLL. **かくれごけ。**（蘚）

Endo=內方。trichella=小毛。本屬ノ內緣齒ハ毛狀ヲナスヲ以テ、『小サキ毛狀ノ內緣齒ヲ有スル蘚』トノ意ニヨリテ C. MÜLLER 氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ本屬ノ子囊柄短クシテ、子囊ハ殆ド葉ニヨリテ隱蔽セラルルヲ以テ、『隱レタル子囊ヲ有スル蘚』トノ意ニヨリテ名ク。

九一、Eriopus (BRID.) C. MÜLL. **けむしごけ。**（蘚）

Eriopus=eriophorus=絨毛アル。本屬植物ノ子囊柄ニハ大抵剛毛狀ノ毛密生スルヲ以テ、『子囊柄ニ絨毛アル蘚』トノ意ヲ以テ、BRIDEL 氏ガ嘗テ Pterygophyllum ニ屬セシメタルモノヲ C. MÜLLER 氏ニヨリテ獨立ノ屬名トセラレタルモノナリ。

和名ハ子囊柄ニ絨毛アリテ毛蟲ノ狀ヲナセルヲ以テ名ク。

（附言）Eノ部蘚類ニ尙一屬アレドモ未ダ明ニ其ノ出所ヲ確ムル能ハザルヲ以テ玆ニ之ヲ省ク。

九二、Eulejeunea SPRUCE. **こみみごけ。**（苔）

Eu=眞ノ。lejeunea=Lejeunea 屬。SPRUCE 氏ガ南米ノ苔類ヲ研究シ、Lejeunea 屬ヲ多數ノ屬ニ分立セシメタル際、此ノ Eulejeunea 屬ヲ眞ノ卽チ摸範的ノ Lejeunea トシ、斯ク命名セルモノナリ。

和名ハ本屬ノ葉ノ下片ハ耳狀ヲナスモ、通常甚ダ小形ナルカ、又ハ時ニ之ヲ缺如スルヲ以テ、『小サキ耳アルこけ』トノ意ニヨリテ名ク。

九三、Euosmolejeunea SPRUCE. **にほひごけ。**（苔）

Euosmo=Euosmos=芳香アル。lejeunea=Lejeunea 屬。本屬植物ハ一種ノ芳香アルヲ以テ、『芳香アル Lejeunea 屬』ト云フ意ニヨリテ SPRUCE 氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ原名ノ意ヲトリテ名ク。

九四、Eucephalozia SPRUCE. **あをじろごけ。**（苔）

眞ノ Cephalozia ノ意。（五五）Cephalozia ノ項ニ既ニ說明セリ。

（Eノ部完）

○みやこあざみ葉形ノ遞變

牧野富太郎

名ク。

八一、Drepanolejeunea Spruce. **かまかくびごけ。** （苔）
Drepano＝drepane＝鎌。lejeunea＝Lejeunea屬。本屬植物ハ彎曲シテ鎌狀ヲナセル葉及枝ヲ有スルヲ以テ、『彎曲シタル葉枝ヲ有スル苔』トノ意ニヨリ、Spruce 氏ノ命名スル所ナリ。和名ハ本屬ノ葉ハ狹キ基脚ヨリ殆ド三角狀ニ擴ガレルヲ以テ名ク。

八二、Diplophyllum Lindb. **ひしゃくごけ。** （苔）
Diplo＝diplos＝二ツニ折レタル。phyllum＝葉。本屬植物ノ葉ハ二折シテ摺合スルヲ以テ、『二ツニ折レタル葉ヲ有スル苔』トノ意ヲ以テ S. O. Lindberg 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ葉ノ二折セル背片ハ小サクシテ、大ナル腹方ノ片ニ脊負ハレタルガ如キ狀ヲナスヲ以テ名ク。

八三、Dumortiera Reinw. **けぜにごけ。** （苔）
有名ナル佛國ノ苔學者 B. C. Du Mortier 氏ノ名ヲトリテ、C. G. C. Reinwardt 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ本屬植物ノ生殖器ニ毛多キヲ以テ名ク。

八四、Dendroceros Gott. **きのぼりつのごけ。** （苔）
Dendro＝dendron＝樹。ceros＝keras＝獸角。本屬植物ハ樹皮上ニ生ジ、其ノ子囊ハ角狀ヲナスヲ以テ、『角狀ヲナセル子囊ヲ有シ、樹上ニ生ズル苔』トノ意ヲ以テ、Gottsche 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ原名ノ意ニヨル。

八五、Duvalia Nees. （苔）
某國ノ植物學者 Duval 氏ノ名ヲトリテ、C. F. Nees von Esenbeck 氏ノ命名ナリ。Neesiella 屬ノ異名。

八六、Encalypta Schreb. **ひなそうごけ。** （蘚）
Encalypta＝εγκαλυπτω＝enkalypto＝被ヒ匿ス。本屬ノ蘚帽ハ甚ダ大キクシテ、子囊ヲ被ヒ匿スヲ以テ、『子囊ヲ被ヒかくす蘚帽ヲ有スル蘚』トノ意ニヨリテ、J. C. D. Schreber 氏ノ命名ナリ。和名ハ子囊ガ蘚帽ニ被ハレタル狀、恰モ虛無僧ガ大ナル帽ヲ被リタルガ如キ觀アルヲ以テ名ク。

八七、Entodon C. Müll. **さなだごけ。** （蘚）
Ento＝entos＝內部。odon＝齒。本屬ノ緣齒ハ子囊口ヨリ深ク內部ニ挿入セラルルヲ以テ、『深ク內部ニ挿入セラレタル緣齒ヲ有スル蘚』トノ意ニヨリテ、C. Müller 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ本屬ノ枝莖ガ葉ヲ附ケタル狀、多少扁平ニシテ、眞田（サナダ）紐（ヒモ）ノ如キ觀アルヲ以テ名ク。

八八、Epipterygium Lindb. **ぺんぺんごけ。** （蘚）
Epi＝上部。pterygium＝πτερυγο＝pterygo＝翼。本屬植物ノ無實株ノ上部ノ葉ハ翼狀ニ擴ガルヲ以テ、『上部ノ葉ノ翼狀ヲナセル蘚』トノ意ニヨリテ Lindberg 氏

（所屬）　基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、硬皮菌亞區(*Sclerodermatineae*)、硬皮菌科(*Sclerodermataceae*)

子實體ハ圓クシテ、太キ短柄ヲ有シ、基脚部ニ黃色ノ根纖維ヲ具フ、高サ五乃至一〇「センチメートル」アリ、上部ノ圓キ處ハ、直徑五乃至八「センチメートル」、柄ハ直徑一・五乃至三「センチメートル」アリ、外皮ハ一重ニシテ、黃褐色ヲ呈シ、往々黑色ノ斑點ヲ帶ブ、平滑ニシテ膜質ヲ帶ビ、成熟スレバ不規則ニ破裂ス、造子器ハ子實體ノ球狀部ヲ充タシ、初メハ白ク、後ニ黃色トナリ、終ニ褐色ニ變ズ、造子器ハ數多ノ室ニ分タレ、求基的ニ下方ニ向テ成熟シ、遂ニ黃褐色ノ皮膜ヲ以テ包マレタル、許多ノ多角體トナリ、個々分離ス、是ハ所謂小外皮(Peridiolen)ナリ、然ルニ子實體ノ周圍ニ於テハ、造子器ハ實ラザル室ヨリ成リ、以テ外皮ヲ强固ニス、子絲ハ幼稚ニシテ、胞子器ハ梨形ヲ呈ス、基子ハ球形ニシテ、表面ニ數多ノ半球狀突起ヲ具ヘ、褐色ヲ帶ブ、直徑九乃至一〇μアリ、愛知縣幡豆郡、横須賀村ニ產ス、松崎宇一氏ノ採集ニ係ル。

○日本產蘚苔類屬名解說（五）

岡村周諦

七七、**Diphyscium** MOHR.　（蘚）

Di=δι=di=two. physcium=φυσκη=physce=a bladder=囊。本屬ノ子囊ニハ、子囊壁ト胞子囊トノ間ニ廣キ間隔アリテ、子囊ハ二重ノ囊ヨリ成ルコト甚ダ明了ナルヲ以テ、『二重ノ囊ヨリナレル子囊アル蘚』トノ意ニヨリテ MOHR 氏ノ命名セルモノナリ。本屬名ハ現時 Webera 屬ノ一異名ナリ。

七八、**Diaphanodon** REN. ET. CARD. **てんじくごけ。**　（蘚）

Diaphan=diaphanous=殆ド透明ナル。odon=齒。本屬ノ內緣齒ハ透明ナルヲ以テ、『透明ナル內緣齒ヲ有スル蘚』トノ意ニヨリテ、RENAULD 及 CARDOT 兩氏ノ命名セルモノナリ。本屬ハ印度地方ニ多ク產スル植物ナルヲ以テてんじくごけト和名ス。

七九、**Distichium** BR. EUR. **ゑびごけ。**　（蘚）

Di=δι-di=二。stichium=στιχος=stichos=列。本屬ノ葉ハ二列ヲナスヲ以テ、『二列ヲナセル葉アル蘚』トノ意ニテ BRUCH 及 SCHIMPER 氏等ノ合著ナル Bryologia Europaea ニテ發表セル名ナリ。

和名ハ本屬ノ葉ハ二列ヲナセル狀、さたうきびナドノ莖ノ上部ニ葉ヲ附ケタルガ如クナルヲ以テ名ク。

八〇、**Dicranoweisia** LINDB. **あふぎごけ。**　（蘚）

Dicranum ト Weisia トノ兩屬名ヲ合セテ名ケタルモノニシテ、蓋シ本屬設立ノ初メ、兩屬ニ似タルモノトノ意ニヨリテ命名セルモノナリ。

和名ハ本屬植物ガ多ク分枝セル狀扇骨ニ似タルヲ以テ

ノ光輝ヲ具ヘ、後ニ赤褐色トナル、管孔ハ小サクシテ、多角形ヲ呈ス、群馬縣勢多郡ニ産ス、角田金五郎氏ノ採集ニ係ル。

○**ちやあみたけ**（新稱）

Trametes Bulliardi Fries

（所屬）同上。

菌傘ハ無柄ニシテ、半圓形ヲ爲シ、栓革質ヲ帶ブ、長徑通常六乃至七「センチメートル」、短徑三乃至四「センチメートル」アリ、表面ハ灰褐色ニシテ、輪層ヲ具ヘ、往々粗糙ナリ、內部ノ實質ハ材色ヲ呈ス、裏面ハ灰褐色ニシテ、管孔ハ多角形ヲ爲ス、本菌ハ **ちやみだれあみたけ**（**Daedalea confragosa** (Bolt.) Pers.）ノ一形ニシテ、子囊層托ガ彼レノ如ク、狹キ迷路狀ヲ爲サズ、多角形ノ網目ヨリ成ルモノナリ、陸中、岩代諸國ニ産シ、樹皮ニ著生ス。

○**うすばたけ**（新稱）

Irpex lacteus Fries

（所屬）基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、はりたけ科。

菌傘ハ無柄ニシテ、半圓形ヲ爲シ、或ハ橫ニ擴ガリ、樹皮ニ著生ス、薄クシテ革質ヲ帶ビ、緣邊裏面ニ向テ彎曲ス、長徑一・五乃至四「センチメートル」、短徑〇・八乃至二「センチメートル」アリ、表面ハ白クシテ、密毛ヲ帶ビ、輪層ヲ具フ、內部ノ實質ハ白色ヲ呈ス、裏面モ白色ニシテ、子囊層托ハ、放射狀ニ列生セル齒狀ノ板ヨリ成ル、齒板ハ密生シ、菌傘ノ附元附近ニテハ、往々長ク懸垂ス、基子ハ無色ニシテ平滑ナリ、仙臺ノ林地ニ生ジ、又上州ニ産ス。

○**すみれほこりたけ**（新稱）

Lycoperdon lilacinum (Mont. et Berk.) Speg. =
Calvatia lilacina Mont. et Berk.

（所屬）基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、塵茸亞區、ほこりたけ科。

子實體ハ大キクシテ、梨形ヲ爲シ、中大ノモノハ、高サ一〇「センチメートル」、幅ハ上部ニテハ七・五「センチメートル」、下部ニテハ四・五「センチメートル」アリ、外外皮(Exoperidium)ハ平滑ニシテ、初メハ白ク、後ニ褐色トナリ、細片ニ破碎ス、內外皮(Endoperidium)ハ薄クシテ、不規則ニ破裂ス、造子器(Gleba)ハ、子實體ノ上部ニテハ實リ、下部ニテハ實ラズ、然レドモ其間ニ、明瞭ナル境界ナシ、子絲ハ細クシテ、枝ヲ分岐ス、胞子塊ハ菫色ヲ呈シ、基子ハ球形ニシテ、細刺ヲ具ヘ、直徑五乃至七μアリ、愛知縣幡豆郡、橫須賀村ニ産ス、松崎宇一氏ノ採集ニ係ル。

○**こぶくろたけ**（新稱）

Pisolithus arenarius Alb. et Schw. = **Polysaccum Pisocarpium** Fries

12　しよりま　（水龍骨科）
13　*Sium cicutaefolium*, GMEL　（繖形科）

B.　ねなしかづら
1　くさぎ　（馬鞭草科）
2　むらさきしきぶ　（馬鞭草科）
3　せきわた　（唇形科）
4　ひきおこし　（唇形科）
5　いぼたのき　（木犀科）
6　つるうめもどき　（衛矛科）
7　*Aconitum napiforme*（とりかぶとノ一種）　（毛莨科）
8　*A. longe-cassidatum*（れいじんさうノ一種）　（毛莨科）

若シ Chemotaxis カ其類似ノ原因ノ爲メニ同一種ノモノガ斯ク異ツタ種類ニ寄生スルコトトナルナラバ甚ダ面白キ現象ト云ハザルヲ得ズ、

○菌類雜記（一六）

安田　篤

○ぬめりあゐたけ（新稱）

Polyporus Yasudai LLOYD

（所屬）基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、さるのこしかけ科、さるのこしかけ亞科。

子實體ハ肉質ニシテ、菌傘ト菌柄トヨリ成ル、菌傘ハ圓クシテ、直徑二乃至五「センチメートル」アリ、表面ハ生時藍鼠色ヲ呈シ、粘質ヲ帶ブレドモ、乾燥スレバ、變色シテ褐色トナリ、恰モ假漆ヲ塗リタルガ如キ光澤ヲ有スルニ至ル、菌傘ノ實質ハ薄クシテ、白色ヲ呈ス、裏面ハ白クシテ、菌管ハ短ク、菌柄ノ上部マデ發達ス、管孔ハ寧ロ小サクシテ、略ボ圓シ、基子ハ橢圓形ニシテ、一端ノ側隅ニ、一小突起ヲ具ヘ、平滑ナリ、長徑四・五乃至五μ、短徑四乃至四・五μアリ、菌柄ハ白色ニシテ、長サ二乃至四「センチメートル」、太サ四乃至一〇「ミリメートル」アリ、仙臺林地ノ地上ニ生ズ、本菌ハロイド氏ノ命名ニ係レル、えぶりこ屬ノ一新種ニシテ、菌傘ノ粘質ヲ帶ブルコトニ於テ、著シキモノナリ、大正元年九月二十九日始メテ本菌ヲ發見、採集ス。

○うらぎんたけ（新稱）

Polystictus radiatus (Sow.) FRIES.

（所屬）同上。

菌傘ハ無柄ニシテ、半圓狀ヲ爲シ、重生ス、栓革質ヲ帶ビ、長徑四乃至一〇「センチメートル」、短徑二乃至四「センチメートル」アリ、若キ時ハ表面ニ、天鵞絨樣ノ密毛ヲ具ヘ、黃褐色ヲ呈スレドモ、後ニ平滑トナリ、銹褐色ヲ帶ブルニ至ル、放射狀ノ皺襞竝ニ輪層ヲ有シ、緣邊屈曲ス、菌傘ノ實質ハ黃色ナリ、裏面ハ材色ニシテ、銀色

BAILL. (*Maximowiczia chinensis*, RUPR.) ニシテ其最初滿洲所産ノ品ニテ記述セラレシモノハ葉裏葉脈ニ沿フテ微毛アルモノナリ、此モノハ余ノ知ル所ニテハ朝鮮、本島ニ産ス、北海道ニ産スルモノ幷ニ朝鮮産ノ一部ハ葉裏全ク平滑ナルコト恰モ「まつぶさ」ノ如シ獨ノ SCHNEIDER 氏ハ兩者ヲ混ジ後者ハ前者ノ成長セルモノニテ毛脫落セルモノトナセドモ余ノ見ル所ニテハ平滑ナルモノハ最初ヨリ全ク平滑ナリ故ニ前者ヲ α. *typica* トシ後者ヲ β. *glabrata* トセント欲ス、左レドモ和名ヲ與ヘテ區別スル程ノモノニハ非ズ、

○きつねのぼたんハ *Ranunculus pensylvanicus* ノ變種ニアラズ

中井猛之進

「きつねのぼたん」ハ最初 *Ranunculus japonicus*. LANGSD. ノ學名アテアリシガ露ノ MAXIMOWICZ 氏之レヲ *R. pensylvanicus* ノ變種トセリ蓋シ其當ヲ得ズ、*R. pensylvanicus* ノ果叢ハ楕圓ニシテ「きつねのぼたん」ノ如ク球形ナラズ。其花柱ハ「きつねのぼたん」ノ約半ニスギズ、其葉ハ「きつねのぼたん」ヨリヨク分岐セリ且一般ニ多毛ナリ、故ニ當然獨立ノ種トスベキナリ、サレドモ LANGSDORFF氏ノ *R. japonicus* ハ 1823 年ニ出デ THUNBERG 氏ノ *R. japonicus* (きんぱうげ) ハ 1794 年ニ出デタレバ其ヲ採用スルヲ得ズ、LEVEILLE 氏ガ誤ツテ *R. repens*, L. v. *quelpaertensis* (1909 年) *R. Taquetii* (1911) トスルモノ此ニ於テ其用ヲナス故ニ「きつねのぼたん」ノ學名ニハ先入權ノ上ヨリ *R. quelpaertensis* (LEVL) ヲ用フベキナリ、

○朝鮮ニ於ケルまめだほしトねなしかづらトノ寄主

中井猛之進

まめだほしト云ヘド豆ノミノ寄生植物ニ非ズ「ねなしかづら」ニ劣ラヌ Omnivorous plant ナリ、今日朝鮮ニ於テ知リ得タル寄主次ノ如シ。

A. まめだほし

1	まるばやはづさう	(荳科)
2	*Artemisia scoparia*(よもぎノ一種)	(菊科)
3	よもぎ	(菊科)
4	をとこよもぎ	(菊科)
5	あぶらぎく	(菊科)
6	かはらけつめい	(荳科)
7	つるまめ	(荳科)
8	みぞこうじ	(脣形科)
9	ひとへのしじみばな	(薔薇科)
10	えのきぐさ	(大戟科)
11	あやめ	(鳶尾科)

2 葉ノ裏面ハ白色、葉脈ノ分岐點ニ赤褐色ノ毛密ニ生ズ、表面ハ平滑、葉身ハ倒卵形ニシテ先端トガリ基部ハ球形又ハ心臓形、葯ハ乾燥セルモノニテハ褐色ナリ、………*A. hypoleuca*, NAKAI. ウラジロマタタビ
葉ノ裏面ハ白色ナラザレドモ表面ヨリハ淡綠ナリ、葉脈ノ分岐點ニハ白毛又ハ淡褐毛生ズ往々毛ナシ…………………………………………3

3 葯ハ黄色、葉ハ卵形先端トガル、基脚ハトガルカ又ハ截形又ハ丸シ兩面平滑ナリ子房ハ德利狀ナリ…………………*A. polygama*, PLANCH. マタタビ
葯ハ黑色ヲ帶ブ子房ハ德利狀 …………………4

4 葉ハ極メテウスク、楕圓形ヲナシ先端トガリ基部ハ丸キカ又ハトガル、表面ハ葉脈上ニ小サキ剛毛極メテ疎ニ生ズ、雄花ノ直徑ハ一珊半ヲ出ヅルコトナシ……………*A. japonica* NAKAI. デハノマタタビ
葉ハヤヽ厚キ洋紙質ニシテ卵形、廣卵形、倒卵形、楕圓形等種々アリ先端ハトガリ表面ニハ毛ナク裏面ハ平滑ナルカ又ハ葉脈ニ沿フテ小ナルヤヤ剛キ毛散生ス、雄花ノ直徑ハ一珊半以上アリ……………………*A. rufa*(S. et Z.)MIQ. シラクチヅル、コグハ

右ノ中「みやままたたび」ハ樺太、北海道、日本ノ北部中部ノ高山、朝鮮ノ中部北部滿洲ニ生ジ「うらじろまたたび」ハ豐前、周防、伊豆ニ產シ「またたび」ハ樺太、北海道、本島、四國、九州、朝鮮、滿洲、支那ニ分布シ「ではまたたび」ハ羽前月山、湯殿山ニアリ「しらくちづる」ハ北海道、本島、四國、九州、朝鮮、滿洲、支那ニ分布ス而シテ「しらくちづる」ニハ葉ノ廣キモノ毛ノ多キモノ鋸齒ノ稍銳キモノ等ニ var. *cordifolia*, var. *arguta*, var. *typica* 等種種ノ名アレドモ判然タル區別ヲ見出シ難シ。

○かたばみトたちかたばみトノ區別點

中井猛之進

從來兩種ヲ區別スルニ托葉ノ有無、莖ノ直立、橫臥等ヲ以テスレドモ其ハ主キヲ置クニ足ラズ先ヅ取ルベキ特徵ハ根ニアリ、

根ハ稍肥厚シ往々ホソキ紡錘狀ヲナシ其頂端ヨリ枝ヲ出ス、…………かたばみ *Oxalis corniculata*, L.
根ハ細キ匍匐莖地下ヲ匍ヒ其レヨリ上方ニ出デ、匍匐莖ノ先端ヨリ直立セル莖一本（極メテ稀ニ二本）ヲ出ス…………たちかたばみ *Oxalis stricta*, L.

而シテ「かたばみ」ハ日本ノ中部以南ニ多ク「たちかたばみ」ハ中部以北ニ多シ。

○てふせんごみしニ二種アリ

中井猛之進

てふせんごみしノ學名ハ *Schizandra chinensis* (RUPR.)

能ハザル所ナリト云フベシ。

附　錄

ストラチオテス、アイロデスハ北獨逸ニハ尚雌雄株ヲ存スルモ丁抹及以北ノ地ニハ雌本ノミヲ有スルノミ。然ルニ氷期ニハ丁抹地方ニモ兩種ノ植物存シタルコト明ナリ。

何故ニ氷期後ニ雄本ノ消滅セシカ是疑問ナリ。

今丁抹地方ノ雌本ノ芽條ニ二種アリ一ハ中央ニ近ク存シ長形長キ柄アリ而シテ全年成長ヲナシ遂ニ雌花ヲ著クル枝トナリ母株ノ沈下スルヤ根ヲ生ジ更ニ新株トナルベシ。他ノ一芽ハ短大柄ナシ。秋末母株ヨリ落下ス。翌春漸ク成長ヲ初ムルモ著シカラズ數個ノ線形葉ヲ發生スルノミ。其成長ハ此ニ止ルヲ以テ何等ノ證據ヲ與フルナキガ如シト雖著者ハ是雄本ノ痕跡ニ外ナラズトセリ。著者ノ見ニヨレバ本來ストラチオテスハ雌雄同株ノ植物ナリシガ氷期ノ氣候惡變ノタメ雄枝ハ變ジテ越冬芽ニ變ジ花ヲ生ズルノ能ヲ缺クニ至レルモノナルヲ以テ決シテ雌雄異株ノ植物ニハアラズトス。卽雄枝ガ越冬芽ニ變化シ尚花ヲ著クル能力アル時雌雄異株ノ狀態ヲ呈スルニアラズヤト云フ。

是現時雌雄異株ノ狀態ニアル地方ニ於ケル植物ノ枝條ヲ研究セル後確定スベキコトニシテ著者ノ言ハ尚頗不安定ノ狀態ニアリ。

(H. NAKANO)

◎雜　錄

○日本ノまたたび屬

中井猛之進

本島、四國、九州、北海道ニ產スルまたたび屬ハ次ノモノアルヲ知ル、

Actinidia rufa (S. et Z.) MIQ.　サルナシ
A. melanandra, FR.
A. Kolomikta, MAXIM.　ミヤマタタビ
A. polygama, PL.　マタタビ

其中 *A. melanadra* ハ吾人ニ未知ノ品種ナリ、頃日日本ノ品種ヲ檢スルニ當リ又次ノ二品種ヲ發見セリ、

A. japonica, NAKAI.　デハノマタタビ
A. hypoleuca, NAKAI.　ウラジロマタタビ

此等ノ關係ハ次ノ如シ、

1 ｛葉ノ表面ハ葉脈ニ沿フテ細カキ密毛アリ、葉ハ倒卵形先端急ニトガリ基脚ハ心臟形又ハ截形又ハ少シクトガル葯ハ黃色、子房ハ圓筒狀ナリ、……… *A. Kolomikta*, MAXIM. ミヤマタタビ
　 ｛葉ノ表面ハ葉脈全然毛ナキカ又ハ小ナル剛毛極メテ疎ニ生ズ………………………………2

冬ノ終ラントスル頃湖岸ヲ俏遙スルニ日光ノ照射ヲ受クル岸邊ハ氷薄ク且岸ニ接シ往々融解セルコトアルニ反シ日光ノ到ラザル岸邊ハ尚厚氷ニ閉サレ又氷上ニハ雪ノ堆積ヲ見ルコトアラン。著者ハ此差異ニ注目シ氷温觀測ノ結果日光ノ照射セル湖岸ト然ラザル湖岸トノ動植物ノ差異及湖岸ノ變遷等ニ就テ說明ヲ試ミタルナリ。

例ヘバ著者ノ一觀測ヲ見ルニ千九百九年四月一日エスロム湖ノ陽所ニハ氷大ニ解ケ水温ハ九度ヲ示シタルニ陰所ニハ一度ヲ示シタルニスギザリキ。陽所ニハ又水温時ニ十二度ニ達シ夜ニ至レバ〇度ニ近クヲ見ル。

此關係ハ夏期ニ於テモ明白ニ存シ湖ノ沖圏部ハ十八度ヲ上ルコト稀ナルニ太陽ノ照射ヲ受クル水草間ニハ二五—廿七度ニ達ス。又水苔ノ生ズル濕原ノ陽所ハ時トシテ三五—三八度ニ達スルニ陰所ハ一八度位ヲ示スニスギズ。

カクノ如ク湖ノ北岸ハ最水温ノ高キ所ナリト云フ。

然レドモ又風向、岳陵及其他ノ影響ヲ受ケ時トシテ東又ハ西岸ノ最高温ヲ受クルコトナキニアラズ、此關係ハ大家フォーレルモ尚委細ニ研究セズシテ終レル所又他ノ湖水學者モ大ナル注意ヲ拂ヒタルモノ少シ。著者ハ此水温ノ異常ニヨリ實ニ生態學上新奇ナル多クノ事實ヲ闡明スルヲ得タルナリ。

動物ノ如キ移動ニヨリ自己ノ好ム所ヲ撰ブヲ以テ良ク水温ノ變化ニ隨テ移動スルヲ見ル。多クノ動物ハ冬期ニハ必ズかはごけ（*Fontinalis*）群中ニ越冬シ春ノ近クニ及ベハ一勢ニ湖岸ノ陽所ニ集ルヲ見ル。是多クノ事情ニ支配サル、コトアルベキモ食物ヲ求ムルガタメニ行動スルガ如キハムシロ稀有ニシテ概シテ水温ノ高キ樂土ヲ求メントスルニヨルコト多クノ實驗ニヨリ明トナレリ。高温ハ動物ノ交尾ヲ早メ卵ノ發生ヲ催進シ以テ湖岸ノ陽所ニ豊富ナル動物ノ繁殖ヲ起スベシ。

植物ニ向テモ同様ノ價値ヲトスルニ足ルベク水草ノ發生ハ陽所ニ早キコト勿論ナリ是多クハ水ノ高温ナルニ歸スベキ者ナルガ光線ノ影響モ亦看過シ難キ所ナリ。概シテ北岸ハ南岸ニ比シ二、三週餘ノ植物成長期ノ延長ヲ見ルベシ。斯ノ如キヲ以テ植物ノ發生ハ北岸ニ盛ニシテ從ッテ湖水ノ埋沒ハ北岸ニ最盛ナルノ理ナリ。曾テクリンゲハ湖水ノ埋沒ハ年平均風位ノ存スル側ニ起ルモノナルヲ證明セシガ此理ハ丁抹ノ諸湖ニモ能ク適用シ得ル所ナルモ丘陵ニヨリテ風力ヲ遮ル湖沼ニ於テハ太陽ノ強ク照射スベキ北岸ガ埋沒ノ起ル所ナリト云フ。卽之ヲ以テ著者ハクリンケノ法則ニ一附加則ヲ設ケタリトセリ。

丁抹諸湖ノ湖岸ノ埋沒ノ跡ヲ見ルニ北東岸ハ風下ニシテ波浪ノ激スル所ナルニ關ラズ盛ナル埋沒ノ起リタル所少カラズ。是水温ノ高キガタメニ植物ノ繁茂ヲ催シタルガタメニアラズシテ何ゾヤ。南向ノ湖岸ノ水温ノ高昇スルノ理ハ湖底ノ變化及湖ノ動植物ノ生態學上實ニ看過シ

L. virginicus	*L. parviflorus*
蕚歯開展ス。各歯ノ脈ハ剛直ナラズ、且ツ蕚筒ノ基部ニ達スル事ナク又歯上ニ突出スル事ナシ。	蕚歯斜上ス。各歯ノ脈ハ剛直ニシテ、蕚筒ノ基部ニ達シ且ツ屢々歯端ニ突出スル事アリ。
花冠ハ鐘狀ヲ呈シ長サ三乃至四「ミ、メ」ニシテ丈ハ幅ヨリ長ク、筒内ニ於ケル細毛長クシテ多シ。	花冠ハ短筒狀又ハ壺形ヲ呈シ、長サ二「ミ、メ」、丈ハ幅ヨリ短ク筒内ニ於ケル細毛ハ短ク且ツ少シ。
退化雄蕊(staminodium)ハ一個ニシテ其ノ先端絲狀ヲ呈ス。	退化雄蕊二個ニシテ其ノ先端帽狀又ハ匙狀ヲ呈ス。
花柱及ビ柱頭ノ長サハ子房ノ高サノ二倍半以上ナリ。	花柱及ビ柱頭ノ長サハ其ノ子房ノ高サノ二倍以下ナリ。

著者ハ本邦所産えぞしろねニ二個ノ形(forms)アルヲ認メ、第一形ヲえぞしろね (*Lycopus parviflorus* MAXIM. *form. a. genuinus* TOKUBUCHI.) ト呼ビ、第二形ヲちやぼえぞしろね (*Lycopus parviflorus* MAXIM. *from. b. minor* TOKUBUCHI.) ト呼ビタリ。前者ハ北海道ニ産シ、高チ三乃至五「デ、メ」ニ達シ、多ク枝ヲ分ツ。葉ハ長サ五乃至九「セ、メ」幅ハ二乃至三「セ、メ」ニ及ビ、花ハ夥多輪狀ニ密生シ團塊ヲナス。後者ハ秋田縣森吉山及ビ松木峠、越後、岩手國見温泉等ニ産シ矮生ニシテ多クハ、二「デ、メ」ニ過ギズ。單生、枝ヲ分ツ事少ナク、葉ハ前者ヨリ少ニシテ、長サ一乃至四「セ、メ」、幅一乃至二「セ、メ」、花數モ又前者ヨリ少ナク團塊ヲナス事稀ナリ。

Lycopus virginicus LINN. 及ビ其附近ノ種ハ *Lycopus* 屬中特殊ノ群ヲナシ。容易ニ他ト區別シ得ベキモ其中ノ分類ニ至リテハ學者ニヨリテ其說同ジカラズ。又蕚ノ脈ハ唇形科全部ヲ通ジテ數學的ニ分チ見ルトキハ唇形科ノ系統ト密接ノ關係ヲ有スルモノニシテ、日本產唇形科ノミニテモ充分ニ之レヲ示シ得ベキモノナリ。(Y. KUDO)

○ウエーゼンベルグ、ルント氏『バルチツク諸湖ノ沿岸部ニ於ケル水溫ノ異常及其價値倂ニ *stratiotes aloides* ノ雌雄兩株ノ分布ニ就テ』

Wesenberg-Lund.: Über einige eigentümliche Temperatur verhältnisse in der Litoralrgion der baltischen Seen und deren Bedeutung, nebst einem Anhang über die geographische Verbreitung der zwei Geschlechter von *Stratiotes aloides*.

(Intern. Revue. d. gesam. Hydrol. u. Hydrogr. Bd. V Heft 2 u. 3. 1912 Okt.)

新著 ○ウエーゼンベルグ、ルント氏『バルチツク諸湖ノ沿岸部ニ於ケル水溫ノ異常及其價値倂ニ *stratiotes* ノ雌雄兩株ノ分布ニ就テ』

物科屬大全後編中ニあかにあ屬ハ分類上ノ位置不明ノモノトシテ記スニ至レリ。

一九一二年著者ハキウ植物園ニ開花セル *Akania Hillii.* ヲ研究セシニ從來ノ考察ハ全ク不正ナルコトヲ發見スルニ至レリ卽チフッカー氏ノ觀察ハ花冠ノ發狀及ビ雄蘂ノ數ニ於テ誤ヲナセリ。花冠ノ發狀ハ一八七八年 BAILLON 氏ノ云ヒシ如ク回旋狀（Contorted）ナリ雄蘂ノ數ハ八又ハ九ニシテ減數ハ常ニ內列ノモノニアリ、此花冠ノ發狀ハ亦みつばうつぎ科ヨリ脫セシムベキ性質ノ一ナリ要之ニむくろじ亞群中ニ容ルベキ屬ナレドモ其內ノ前記三科ノ何レニモ包括セシメ難キニ依リ別ニ一新科ヲ設ケザル可カラズ、卽チあかにあ科ニシテ分類上ノ要點ハ花冠ノ發狀ハ回旋狀ナルコト花盤ヲ有セザルコト及ビ胚乳ノ多量ナルコト等ニアリ。而最後ニ著者ノ定メシ本科ノ分類上ノ性質ハ次ノ如シ。

花ハ兩性ニシテ幅射花ナリ花托ハ多少半球形ヲナセドモ隆起シテ花盤ヲナスコトナシ。萼ハ下位ニシテ萼片ハ五ケ少シク不同形ニシテ覆瓦狀ニ排列ス。花瓣ハ五ケ花托ノ緣邊ニ附著シ花蕾ニ於ケル發狀ハ左又ハ右ノ回旋狀ナリ。雄蘂ハ八ケナレドモ甚稀ニ九ケナリ外列ハ五ケニシテ花托ノ中半ニ附著シ萼片ト對生シ他ノ三ケハ子房ノ下位ニアリ、花絲ハ細絲狀葯ハ長楕圓形ニシテ底著ナリ。心皮ハ三ケ合生子房ハ三室ヨリ成リ、花柱ハ一ケ絲狀、柱頭ハ僅ニ三小裂ス、胚珠ハ各室ニ二ケアリ密接シ倒性ニシテ垂下ス脊ハ中軸ニアリテ珠孔ハ上方ニ存ス珠皮ハ二枚ナリ。蒴果ハ革質ニシテ胞脊裂開ヲナス。種子ニ假種皮ナク種皮ハ甲殼質ナリ、胚乳ハ多量ニシテ子葉ハ前曲ナリ。胚ハ大形ニシテ直、幼根ハ上方ニアリ。喬木ニシテ葉ハ互生シ托葉ヲ缺ケル奇羽狀複葉ナリ。複總狀花序ヲ有ス。

(G. KOIDZUMI)

○德淵氏『えぞしろねノ學名幷ニ其兩形ニ就テ』

Tokubuchi. E.: — A taxonomic study on *Lycopus parviflorus* MAXIM. (Colletion of Bot. papers, presented to Prof. Dr. K. Miyabe (1911) pp. 273—281)

著者ハ先ヅ、えぞしろねノ學名トシテ、從來、*Lycopus virginicus* LINN. ナル名稱ヲ用ヒ來リシガ、其後牧野氏 *Lycopus virginicus* LINN. var. *parviflorus* MAKINO ト改メタルヲ述ベ、氏ハ玆ニ北海道及ビ本州所產十八品ノ標品幷ニ外國產 *Lycopus virginicus* LINN. トヲ比較研究シ、えぞしろねハマキシモウヰチ氏ノ說ノ如ク獨立セル種トシ、學名ハ *Lycopus parviflorus* MAXIM(Primit. Fl. Amur. p. 217 [1859]) ヲトルベキモノト決論セリ、著者ガ兩種ヲ分ツ要點次ノ如シ。

◎新　著

○スタフ氏『むくろじ群ノ一新科』

Stapf, O.: — *Akaniaceae*, A. new family of *Sapindales*. (in Kew Bull. (1912) pp. 378—80.)

むくろじ群(*Sapindales*)中ノむくろじ亞群(*Sapindineae*)ハむくろじ科、とちのき科及ビかへで科ノ三科ヲ包括セシガ著者ハ從來分類學上ノ位置不明ナリシ北部濠洲產ノあかにあ屬(*Akania*, J. D. Hooker)ヲ深ク研究セシニ一ノ獨立スベキ部類ニシテ新ニあかにあ科(***Akaniaceae***, Stapf.)ヲ設ケ其系統上ノ位置ハ當ニむくろじ亞群中ニ編入スベキモノナリト云ヘリ。サレバ本科ハ只一屬一種ナリ。

あかにあ屬ハ一八六二年フツカー氏ニヨリテ設立セラレベンサム氏トノ共著植物科屬大全第一卷(Genera Plantarum, vol. I. p. 409.)むくろじ科中ノむくろじ亞科(*Sapindeae*)中ニ編入セラレタリ。一八六三年ベンサム氏ハ其著濠洲植物誌第一卷(Flora Australiensis, vol. I. p. 471)ニ於テハフツカー氏說ニ從ヒ只*Harpullia*屬近似ノモノナレドモ萼ト花盤(Disk)ノ性質ニ於テ大差アリト云ヘリ。一八七四年Baillon氏ハHistoire des Plantes, vol. V. p. 357, p. 412. ニ於テむくろじ科ノ內ニ容レタレドモ雌蕊周位ノむくろじ科トナシ一部類ヲ設ケ甚其位置ヲ疑ヒシガ其後アルゼリアノハンマ植物園ヨリ開花セル一標本ヲ得テ之ヲ檢シむくろじ科トみつばうつぎ科(*Staphyleaceae*)トノ中間ニ立テル*Xanthoceras*屬ニ近緣ヲ有スル植物ナリト云ヘリ。一八七五年F. V. Mueller氏ハFragmenta Phytographiae Australiae, vol. IX. p. 20, Fasc. 76. ニ於テ互生葉ニシテ托葉ヲ有セザルニ係ラズみつばうつぎ科ニ屬ストナセリ。一八九〇年Radlkofer氏ハSitzungsber. d. k. Bayersch. Ak. d. Wiss. Band. XX. p. 127ニ於テむくろじ科ノ分類ナル標題ノ下ニあかにあ屬ハみつばうつぎ科ニ屬スルモノナレドモ互生葉ニシテ托葉ヲ有セザルコト雌蕊周位花ナルコト內列ノ雄蕊ハ萼片ト對生スルコト胚珠ハ垂性ニシテ珠孔ヲ上方ニ有スルコト及ビ其他アル解剖上ノ性質ハ本科ニ合セザル點ナリト云ヘリ。一八九二年Solereder氏ハBer. d. Deutsch. Bot. Gesels. Bd. X. p. 551. ニ於テ前氏ト同一ノ結論トナリみつばうつぎ科ニあかにあ區(*Akanieae*)ヲ設ケあかにあ屬ノ他ニ*Huertea*, *Tapiscia*ノ二屬ヲ容レタリ、其理由ハ主ニ解剖上ノ特徵及ビ種子ノ性質ニ依レリ。一八九三年Pax氏ガエングラー、プラントル共著植物科屬大全第三部第五冊ニ於テ*Tapiscia*, *Huertea*ノ二屬ヲ*Tapiscioideae*中ニ入レあかにあ屬ハ全クみつばうつぎ科ヨリ脫セシメリ。一八九七年遂ニHarms氏ハ前記植

（三）、歐洲ト亞細亞トノ比較、（a）共通種ニハ Quercus Ilex L., Quercus acutissima Carruth., Castanea sativa Mill. ノ三種アリ、（b）かし屬ノ區ノ相互代表者ニハ歐洲ニ Robur, Gallifera アルニ對シ亞細亞ニハ Dentatae, Diversipilosae. アリ、（c）亞細亞ハ Pasania, Castanopsis ナル二屬ヲ有ス。（d）かし屬ノ亞屬 Cerris ハ此二地方ニ最モ多クノ種類ヲ有ス。

（四）、亞細亞ト北亞米利加トノ比較。（a）双方ニ共通種一モナシ。（b）双方ニ Pasania, Castanopsis ノ二屬ヲ共有スルコトハ著シキコトナリ。（c）かし屬ニ於ケル双方ノ代表者ハ北米ニ Prinus 區アルニ對シ亞細亞ニハ Diversipilosae 區アリ。（d）然レドモ Erythrobalanus ハ全然北米ニ限ラレ Cyclobalanopsis, Cyclobalanus, Chlamydobalanus, Lithocarpus ノ各亞屬ハ全然亞細亞ニ限ラル。

（丙）、各區系成立ノ由來、

殼斗科植物ハ既ニ中世代ノ Senonian Epoch ニ於テ南北兩半球ニ Pasania, Dryophyllum, Fagus, Quercus ナル三共有屬ヲ有シタリシガ此時代以前ニ此兩半球陸地續キノ關係アリシハ白侏羅世（Malm Epoch）ニ亞細亞大陸ノ大部トオーストラリアト連續シアンガラ大陸（Angara Kontinent）ヲ成シタル時ニシテ其後ハ卽チ後綠砂世（Cenoman）ニ Eurasien ノ中米地方ト Oceanien ノ南米地方ト殆陸地續キナリ、然ラバ此兩時代ノ何レニ於テ以上ノ三共有屬ガ南北ニ分布セシカト云フニ之ハ未詳ナリ。南半球區系ハ後綠砂世ヨリ始新世ノ終ニ至ル Oceanien 大陸ノ存在セシニ原因ス。漸新世ニハ北半球ニ Castanea 屬現レ、中新世ニハ北半球ニ Castanopsis 屬現レ其他ノ諸屬モ北半球ノ諸地同一種ヲ共有セシモノ多シ、鮮新世ニ至レバ氣候帶大ニ進ミ各地ニ特相發達シ始メタリ卽チ Castanopsis, Pasania ハ南部亞細亞ニ繁榮シ來リ他ノ Fagus, Castanea, Quercus ハ溫帶ニ止レリ。次ニ洪積世トナレバ北方ヨリ南方ニ移轉スルモノアリ又ハ死滅スルモノアリテ其後氣候ノ恢復ト共ニ各地新ナル區系ヲナスニ到レリ。

（未完）

* * *

前回ノ正誤（九十七頁、四行、　P. olafseni ヲ除ク）

トリア、ニウサウスウェールス、ニウジーランド、及ビタスマニアヲ含ミ南米ハ智利國ノ南緯四十—四十八度間ヲ劃ス年平均溫度ハ攝氏十—十五度ナリ。第三紀時代ニハ此 Oceanien ノ東方ニハ Fagus モ產シ西方ニハ Pasania モ產セシガ現世ニハ只 Nothofagus ナル一特有屬ヲ有スルノミニテ總テ左ノ十七種アリ。

智利ニ產スルモノ

Nothofagus obliqua, Bl.
Nothofagus antarctica, Oerst.
Nothofagus pumilio, Krass.
Nothofagus alpina, Oerst.
Nothofagus procera, Oerst.
Nothofagus glauca, Krass.
Nothofagus Dombeyi, Bl.
Nothofagus betuloides, Bl.

Australia ニ產スルモノ

Nothofagus Gummii, Oerst.
Nothofagus Moorei, Krass.
Nothofagus Cunninghamii, Oerst.

New-zeeland ニ產スルモノ

Nothofagus fusca, Oerst.
Nothofagus apiculata, Krass.
Nothofagus Menziesii, Oerst.
Nothofagus Solandri, Oerst.
Nothofagus Cliffortioides, Oerst.
Nothofagus Blayrii, T. Kirk.

(乙)、各區系相互ノ關係。

(一)殼斗科植物ノ分布ハ現世ニ於テハ全然南北兩半球ニ於テ各特相アリ即チ南半球ハ只 Nothofagus ノ一屬アルノミニシテ他ノ Quercus, Castanea, Castanopsis, Fagus, Pasania ノ五屬ハ皆北半球ニノミ分布ス。

(二)北半球ニ於ケル三主要區系ヲ比較スレバ（a）、現世ニテハ三地方共ニ共通ナル種類一モナシ、（b）三地方ニ共通ナル屬ハ Fagus, Castanea, Quercus ノ三ナリ、（c）二地方ニ共通ナルかし屬ノ區ハ Ilex ト Cerris ナリ。

Pasania ………………………………………… 1.
Castanopsis ………………………………………… 1.
Quercus ………………………………………… 95

5. 北米中部帶、

北亞米利加北緯五十―卅度間ニシテ年平均溫度ハ攝氏五―廿度ナリ、此帶ノ北部ニハ Fagus americana SWEET, Fagus mollis FERN et REHD., Fagus grandifolia EHRH., Castanea dentata BORKH., Castanea pumila MILL., Quercus (Prinus, Macrocarpae, Albae) : Erythrobalanus (Rubrae) ヲ主トシ南部ニ至ルニ從ヒ Erythrobalanus (Nigrae) ノ種類ヲ增加シ著シク北部ノ種類ヲ減ズ。

6. 北米南部帶、

北亞米利加北緯三十度以南中央亞米利加ノ北緯十五度ニ亘ル年平均溫度ハ攝氏廿―廿五度ナリ、サレド此帶ハ主ニカリフォルニア半島メキシコヲ包括シ Quercus Subgen. Erythrobalanus (Phellos, Nigrae) ノ種類甚多ク Erythrobalanus (Rubrae) ノ類少シ殊ニ著シキハ Quercus (*Cerris*) Weislizeni DC., Quercus (*Cerris*) agrifolia NEE., Quercus (*Ilex*) Chrysolepis LIEBM. ノ三種ヲ產シ且ツ白堊紀ノ終及ビ第三紀前半ニ廣キ分布ヲナセシ Pasania ノ殘種及ビ第三紀後半ニ廣ク分布セシひーぐり屬ノ一種ヲ有スルコトナリ、即チ Pasania densiflora, OERST 及ビ Castanopsis chrysophylla, DC. 之ナリ。

第四、古阿西亞尼亞地方、

7. 南半球ひめぶな帶、

中世代後綠砂世 (Cenomonian Epoch) 以來第三紀始新世 (Eocene Epoch) ノ終マデ存在セシ太古阿西亞尼亞大陸 (Oceanien) ノ殘塊ナル南米智利地方 (Austral-antarktisches Gebiet Süd-Amerikas) ニウジーランド (Neuseeländisches Gebiet) オーストラリア (Australisches Gebiet) ヲ包括シオーストラリアニテハ南緯三十六度―四十四度間ノビク

Fagus Sieboldi. Endl.
Fagus japonica, Max.
Quercus nipponica, Koidz.
Quercus neostuxbergii, Koidz.
Quercus Mc-Cornickii, Carruth.
Quercus crispula, Bl.
Quercus mongolica, Fisch.
Quercus wutaischanica, Meyr.
Quercus liaotungensis, Koidz.
Quercus Fabri, Hance.
Quercus glandulifera, Bl.
Quercus aliena, Bl.
Quercus myrsinaefolia, Bl.
Quercus stenophylla, Mak.

4. モンスーン帶

此帶ハ北緯三十度以南ヨリ南緯十度ノ間ニアル支那中部以南、琉球諸島、臺灣、馬來群島（モルカ諸島、フィリピン諸島、マライ諸島、スンダ列島）後印度及ビヒマラヤ地方ヲ包括シ年平均溫度十六度—廿五度ナリ、此帶ニ分布スルモノハ總テ五屬二百四十種アリテ地球上最モ種類ニ富ミ特有種ハ實ニ二百廿四種アリ。此帶ハ Pasania, Castanopsis, Quercus (Cyclobalanopsis) ノ殆全部ヲ有シ特有亞屬ハ Pasania (Cyclobalanus et Lithocarpus) ニシテ最モ種類ヲ含ム部類ハ Pasania (Eupasania, Chlanydobalanus) ナリ、其他 Quercus (*Ilex, Cerris, Diversipilosae.* et *Dentatae*) ノ若干ヲ産ス。

第三、北亞米利加地方、

北米大陸ノ北緯廿度—五十度ノ間ニシテ總テ五屬百二種ヲ産ス、特有産ハ Pasania (*Androgyne*, DC.), Lepidobalanus (*Prinus, Albae, Macrocarpae*) 及ビ第三紀漸新世及ビ中新世ニ當時ノ熱帶亞熱帶ニ廣ク分布セシ Erythrobalanus 亞屬ノ獨リ繁榮スルヲ以テ有名ナリ。

Fagus	3. 種
Castanea	2.

第二、東南亞細亞地方

區域頗ル廣大ナリ北ハ樺太、日本群島、黑龍江州、滿洲、朝鮮、東部蒙古ヨリ南ハ支那本部、臺灣、交趾支那、安南、シャム、ビルマ、馬來半島、ヒマラヤ地方、馬來群島（フィリピン諸島、マライ諸島、スンダ列島、モルカ諸島）ノ諸地方ヲ包括ス、種類最多ク五屬二百五十三種ヲ産ス、特有ノ區又ハ亞屬ニハ Quercus (*Cyclobalanopsis*, *Diversipilosae* et *Dentatae*), Pasania (*Cyclobalanus*, *Chlamydobalanus*, et *Lithocarpus*) ノ六アリ。

Fagus		5. 種
Castanea		1.
Castanopsis		47
Pasania	*Lithocarpus*	24
	Cyclobalanus	42
	Chlamydobalanus	18
	Eupasania	59
Quercus	*Cyclobalanopsis*	33
	Lepidobalanus	14
	Cerris	10

3. 東亞細亞溫帶

此帶ハ東亞ノ北緯三十—五十度間ニシテ樺太、黑龍江州、滿洲、朝鮮、東蒙古、支那中部以北、蝦夷、千島南部、本州、四國、九州ノ諸地方ヲ包括シ年平均溫度ハ攝氏零—十五度ナリ。此帶ニ産スルモノ總テ四屬卅種アリ內 Quercus (Lepidobalanus : *Diversipilosae* et *Dentatae*) ハ最主要ナルモノナリ、特有種ハ左ノ十六種ナリ。

Fagus Engleriana, O. Seem.　　Fagus sinensis, Oliv.

シヤノ海岸地方及ビスペインヲ除キシ一帶ナリ、年平均溫度ハ攝氏五―十五度ナリ、此帶ニ分布スル殼斗科ハ皆落葉樹ニシテ三屬十一種アリ内六種ハ特有産ナリ即次ノ如シ。

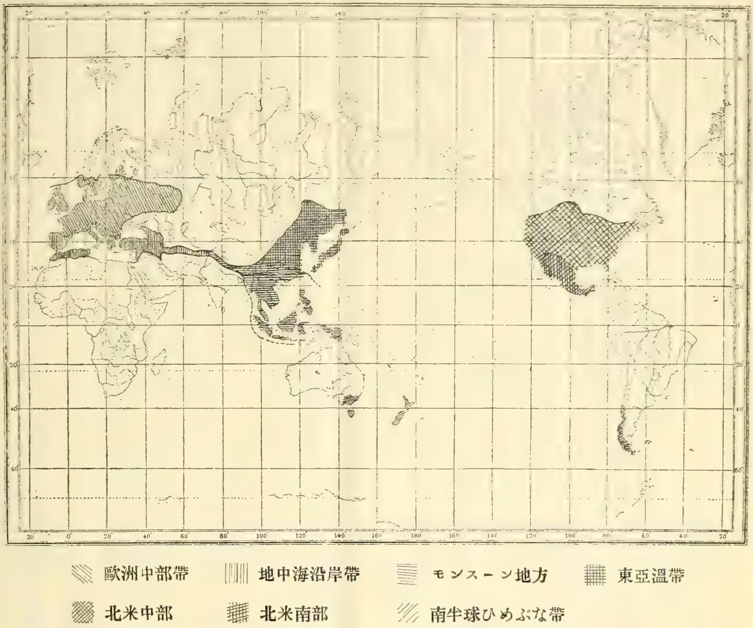
Castanea, sativa, MILL.
Quercus (*Cerris*) cerris, L.
* Quercus (*Cerris*) coccifera, L.
Quercus (*Robur*) conferta, KIT.
* Quercus (*Robur*) lanuginosa, TUNILL.
Quercus (*Robur*) robur, L.
* Fagus sylvatica, L.
* Quercus (*Cerris*) pseudosuber, SANTL.
Quercus (*Cerris*) agrifolia, NEE.
* Quercus (*Robur*) toza, BOSE.
* Quercus (*Robur*) sessilis, EHRH.

2. 地中海沿岸帶

スペイン、伊太利、バルカン半島、小亞細亞、コーカサス地方、シリア、亞弗利加北海岸、ペルシヤ、アフガニスタンノ北部ヲ包括シ海岸地方ハ年平均溫度攝氏十五―廿度ニシテ一般ニ暖帶的ナリ、此帶ニ生ルモノハ三屬三十種アリ内 Quercus, (Cerris, *Ilex Gallifera*) ハ主ナルモノニシテ特有種十二アリ次ノ如シ。

Castanea sativa, MILL.
* Fagus Hohenackeriana, PALIB.
* Quercus (*Cerris*) suber, L.
* Quercus (*Gallifera*) lusitanica, LAM.
* Quercus (*Cerris*) Castanaefolia, C. A. MEY.
* Quercus (*Cerris*) macedonica, DC.
* Quercus (*Cerris*) aegilopa, L.
Quercus (*Cerris*) pseudosuber, SANTL.
* Fagus asiatica, WINKL.
Quercus (*Ilex*) Ilex, L.
* Quercus (*Gallifera*) fruticosa, BROT.
* Quercus (*Gallifera*) veneris, KERN.
* Quercus (*Cerris*) Libani, OLIV.
* Quercus (*Cerris*) Ehrenbergii, KOTSCHY.
* Quercus (*Cerris*) alnifolia, POECH.
Quercus (*Cerris*) coccifera, L.

第廿圖　現世殼斗科ノ分布



5. 北米中部帶 (Mitteles Nord-Amerika)

6. 北米南部帶 (Mittelamerikanisches Xerophyten Gebiet.)

(四)、古阿西亞尼亞地方 (Das altozeanisches Florenreich)

7. 南半球ひめぶな帶(Altozeanisches Gebiet)

第一、歐洲地方

歐洲殼斗科區系ハ東部歐洲草原地方 (Osteuropaische Steppen) ヲ除キシ北緯六十度以南ノ全歐洲、小亞細亞、コーカサス地方、シリア、亞弗利加北海岸、及ビペルシャ、アフガニスタンノ北部ヲ包括スル地方ニシテ Robur, Gallifera (*Quercus*—*Lepidobalanus*) ナル特有區ヲ有シ、總テ三屬五十一種アリ、即チ栗屬一種、ぶな屬三種、かし屬四十七種ナリ。

1. 歐洲中部帶

北緯四十五度ヨリ同六十度ニ至ル歐洲中部ニシテ北ハスカンジナビア半島ノ南部、英吉利諸島、及ビ中央露西亞ニシテ南ハ伊太利、ギリ

花ノ配列ニヨリ花托ニ此ノ如ク「プラスチック」ニ歪的生長ヲ起スハ誠ニ興味アル現象ニシテ、實ニシュ氏ノ理論的考察ヲ實現シ得タルモノト云フベシ、而シテ之ト連關スル綬草ノ拗捩ノ機因ニ關シテハ、既ニ本誌前巻第三百八號ニ述べタルヲ以テ茲ニハ略ス　（完）

○殼斗科總說（承前）

Koidzumi, G.: —Morphology, Taxonomy and Phytogeography of Cupuliferae DC.

第三編、第一章

小泉源一

第二節　殼斗科植物區系地理

植物區系地理（Floristic Phytogeography）ハ地球上各地ノ植物目錄ヲ作リ之ガ統計的研究ヲ行ヒ以テ現世分布帶域ノ區分及ビ各區系ノ關係、由來等ヲ明ニス。

（甲）、現世殼斗科植物分布帶域ノ區分。（第二十圖）

現世殼斗科ノ分布ヲ見ル時ハ地球上ニ於テ自ラ四地方七帶域ヲ區分シ得卽次ノ如シ、

（一）、歐洲地方（Das Europaisches Florenreich）
  1. 歐洲中部帶（Mitteleuropaisches Gebiet）
  2. 地中海沿岸帶（Mediterrangebiet）

（二）、東南亞細亞地方（Das Süd-ostasiatisches Florenreich）
  3. 東亞溫帶（Temperiertes Ostasien）
  4. モンスーン帶（Monsungebiet）

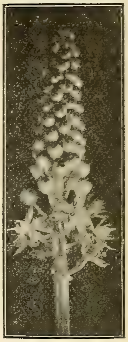
（三）、北米地方（Das Nord-amerikanisches Florenreich）

リ推轉ハ最モヨク結果セラルベシト雖モ、若シ短柄ニシテ屈曲困難ナル場合ニハ、其歪力ガ軸及ビ器官其自身ニ及ボサルベク、此際若シ主軸纖弱ニシテ可撓的ナレバ推轉ノ切面的分力ガ容易ニ主軸ノ拗捩ヲ惹起スベシト雖モ、反之軸太クシテ不可撓的ナレバ器官ハ結局密集セル多角形體タルニ止マルベシ、ひまはりニハ多少ノ推轉起ルニモ係ラズ其種子ガ不等整菱形ヲナスハ花托組織ノ頗ル強固ニシテ容易ニ花ノ膨大ニ由來スル推轉ニ從ハザルト、其兩交列ガ不等整ナルトニヨルモノナリ、要スルニ交壓、推轉及ビ拗捩ノ如何ハ一々ノ場合皆異ナルヲ以テ、一ヲ以テ全般ヲ推スベキニ非ズ、又組織ハ常ニ多少ノ抵抗ヲ有スルヲ以テ、推轉ノ起ル場合ト雖モ模形ニ於ケル如ク純一ニ表現セラルベクモ非ズ、接觸系ニ外觀上推轉的要素ヲ備ヘ居ルガ如キ場合ニモ、發育ノ經過中實際起リシカ否カハ精細ナル觀察ヲ經ルニ非ザレバ知ルコトヲ得ズ、加フルニ一般接觸ハ、數値大ナル密集セル葉序ニ於テノミ長ク保有セラルヽモ、斯カル高値ナル葉序ニ於テハ推轉ニヨル拗捩ノ度少ク、又高値ナル葉序ニ於テハ其成立當時ニ於ケル營養狀態ノ如何ニヨリ初ヨリ個體的ニ葉序ノ異ナル場合アリテ、爲メニ異ナル個體ノ比較ハ信據ヲ値セザルコトアリ、又超層接觸ヲナセルモノニ於テハ之ヲ解剖スルニ非ザレバ軸面ニ於ケル葉序ヲ決定シ得ズ、左リトテ生長シ終リタルモノニテハ既ニ當初ノ接觸ヲ消失シ居ル事多ク、又導管ノ走向如何ニヨリテハ生長ト共ニ全ク異源ナル抵抗拗捩ヲ起スコトアリ、開度自身モ亦個所ニヨリ多少ノ不同ヲ免レズ、此ノ如キヲ以テ拗捩有無ノ實證ハ追時的寫眞等ニ據ルニ非ザレバ到底明カニスルコトヲ得ズ、從來松樅等ノ球果ニ就キ多數ノ論爭ヲ惹起セシハ要スルニ拗捩ノ著シカラザルト觀察ノ不完全ナルトニ歸スベキモノナリ。

單ナル生長ニヨル交壓ガ惹起セル葉序變化ノ最モ顯著ナル例ハひまはりノ頭狀花ニシテ、ライセリング氏ハ同花序ノ發育經過中兩三回ヅ、撮影シ、之ニヨリ單ニ推轉ノ起ルコトヲ明ニセルノミナラズ、シュ氏ガ兼テ主張セル主軸（花托ノ一定周圍）ト器官トノ大サノ比例ノ變化ニ伴フ屋匡角（對交列ノ夾角）及ビ開度ノ變化等ヲ明カニシ、尚ホ其著シキ場合ニハ接觸轉換（Kontaktwechsel）ノ起ルコトサヘヲモ確實ニセリ、固ヨリ此變化ノ一部ハ果實ノ傾斜ノ變化ニモ由ル所ナルモ、氏ハ尚ホ花托面ニ於テモ亦同樣ノ變化アルコトヲ證セリ、花托及ビ筒狀花ノ生長關係及ビ

殆ド主軸ニ接ス、之ニ依リ全花序ハ鋭キ圓錐形ヲ呈ス、而シテ其上端ニ於テハ主軸ノ伸長ニ比シ花梗ノ伸長甚ダ小ナルニヨリ二三五ノ接觸ヲナスモ、之ヨリ下方ニ進ミ圓錐半徑ノ增大スルニ從ヒ、蕾ガ表面ニ對スル角的廣サヲ減ジ、漸次高次ノ接觸列ヲ現ジ、二三五接觸ヨリ三五八トナリ、更ニ八次ノ接觸ヲ來シテ三五八トナリ、花蕾數多キ花穗ニテハ其下ニ尙ホ五八ノ直角接觸ヲ來スニ至ル(第九圖)、更ニ下方ニ進ミ將ニ開花セントスル蕾ニ至レバ、穗軸ノ伸長ガ開花ノ前後急ニ盛ニナル事ニヨリ、長梗ノ背地性屈曲ニモ係ラズ、遂ニ接觸ヲ失スルニ至ル、開花ニ當リテハ梗ハ稍々水平ノ位方ヲトルモ凋花ト共ニ再ビ背地的トナリ主軸ニ接近シ、且ツ主軸ハ此際著シク伸長シ居ルヲ以テ、果實ニ於テハ二次及ビ三次ノナル接觸ナキ兩對列最モ顯著トナルニ至ル、而シテ此ノ如キ接觸ノ變化ニ伴ヒ、同時ニ亦開度ノ變化ヲ來シ、殆ド理論的推轉ニ一致シ居ルヲ見ル、固ヨリ此際花蕾相互ノ壓ハ弱クシテ、且ツ主軸ハ花梗ニ比シ甚ダ太キヲ以テ、花蕾ノ推轉ハ全然花梗ノ屈曲ヨリ結果セラレ居ル所ニシテ、主軸面ニ於ケル葉序ニハ何等ノ變化ヲモ起ス事ナシ、要スルニ此際花蕾ノ推轉ハ次ノ四條件ニ歸スルコトヲ得、即チ(一)主軸ノ伸長未ダ盛ナラズ花蕾ハ上下ノ方向ニ能ク其接觸ヲ保ツコト(若シ主軸ノ伸長盛ナレバ何等ノ推轉ナシニ上下相離ル、ニ至ル)、(二)花蕾ノ膨大ガ花穗ノ表面增加ト稍々幷行シ最初ノ接觸ニ近キ情態ヲ保ツコト、(三)花梗ガ細クシテ可曲的ニシテ且ツ花蕾ガ相當ノ硬サヲ有スル事、及ビ(四)花梗ノ生長及ビ背地的屈曲ニ長幼ノ順次的差アルコト是ナリ。

第九圖



十一、側立器官ノ推轉ニ對スル條件及ビ其例

以上擧ゲタル内(一)及ビ(二)ハ器械的推轉ノ豫定條件ナリ、但シ器官ガ單ニ接觸シ居ル丈ニテハ必ズシモ其間ニ交壓ヲ生ジ居ルトハ限ラズ、全接觸系ガ一樣ナル生長ヲナス事モ亦可能ナリ、且ツ自然界ニ於テハ此ノ如キ場合却テ多カルベシ、又若シ生長一樣ナラズトスルモ、其ヨリ結果スル推轉ハ主軸、側立器官、其柄及ビ附著點等ノ硬度如何ニヨリ夫々異ナルベシ、主軸及ビ器官ガ比較的硬ク、柄ガ可動的ナレバ、つるぼノ花穗ニ於ケルガ如ク器官ノ滑轉ニヨ

主軸伸長ノ度大ナルニ從ヒ低次ノ附著點ガ割合ニ相接近シテ一見接觸列ノ觀ヲ呈シ、肥大スル場合ニハ之ニ反ス、縱属ノ球果ニテハ、主軸ハ肥大ニ比シ伸長ノ度大ナルモ、各鱗片ハ殆直角ニ外方ニ向フヲ以テ、外表ニテ見タル鱗片ノ接觸關係ハ本來ノ接觸ヲ極メテ扁平ナルモノトナシ、或ハ次高列ノ接觸ヲモ現ハスニ至ルモ、主軸面ニ於テハ却テ低次列ガ接觸列ノ如キ觀ヲ呈スルニ至ル、又葉ノ幼時ノ如ク殆ド主軸ト并行ノ位置ヲトル場合ニハ、其横斷面ハ恰モ圓錐面上ニ配列セル圓ヲ水平面ニ投射セルガ如キ形、イテルソン氏ノ所謂葉狀體接觸)ヲ呈ス、但シ接觸密ナラズ且ツ其外方ニ、中肋ニテ半折スル硬キ葉ノ存スルガ如キ場合ニハ、內部ノ幼葉ガ其附著點ニ於テハ變化ナキモ、軸外ナル葉片ニ於テ推轉ヲ起スコトアリ、例ヘバワイセ氏ノ示セル如クゆりのきニ於テ、$^{2}/_{5}$ニ配列スル葉ガ、外方ノ鱗片ニ倣ヒテ殆ド$^{1}/_{2}$ニ近キ開度ヲトルニ至ルガ如シ、又葉ガ形成セラレタル後推轉シ、之ニ準ジテ莖ヲモ早クヨリ拗捩セシムルコトアリ、たこのき及びすげノ類ニ見ル所ナリ、但シ之ニ關スルシュ氏ノ說明ハ再研スルノ要アリ。

側立器官ガ容易ニ推轉ヲ起シ得ベキ球形ヲナシ、常ニ其接觸ヲ保チ加之可動的ナル細柄ニヨリ主軸ニ附著スルガ如キ場合ニハ、主軸、花蕾及ビ花柄ノ生長關係如何ニヨリ多樣ノ推轉ヲ起シ、且ツ之ニ準ジ開度モ亦增減振搖スルニ至ル、此ハシュ氏ガ理論的ニ推定シ且ツ之ヲ以テ多樣ノ葉序ヲ說明セント企テタル所ナルモ、氏ノ擧ゲタル例ハ多クハ單ニ生長關係ニ由來スル外觀的變化ニ過ギズ、決シテ主軸面ニ於ケル葉序ヲ變ゼザルコトシューマン、ヨスト兩氏ニヨリ闡明セラレタリ、然レドモ推轉ハ其眞葉序ヲ變ズルト否トニ係ラズ、可動的條件ノ備ハル限リハ、接觸體ニ必ズ起リ得ベキ所ニシテ、密集セル器官ガ生長時期ニ起ス興味アル一現象タルヲ失ハズ、今左ニ余ガつるぼニ於テ觀察セル所ヲ記セン。

十、つるぼノ花蕾ノ推轉

つるぼノ花穗ハ開花前密集セル球狀ノ花蕾ヲ附シ、通常三五接觸ヲ示ス、然レドモ花穗ノ生長及ビ開花ハ漸次下方ヨリ進ミ、開花ニ近キ蕾ハ其花梗ノ長サヲ增シ且ツ其花梗ハ背地性上向ヲナスモ、上方ノ幼キ蕾ハ未ダ短梗ニシテ

位置ハ主トシテ内因及ビ接生ノ法則ニヨル所ニシテ、外壓ハ影響ノ大ナルニ當リテモ（通常第一乃至第三葉迄ノ形成當時）單ニ其偏位ノ方向ヲ定メ得ルニ過ギズ、但シ其力ノ極メテ大ナルニ當リテハ其側ニ於ケル原體ノ發生ヲ禁ズルコトアリ。

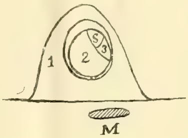
九、主軸面外ニ抽出セル側立器官ノ葉序

器官ハ生長圓錐ニ形成セラレタル後徐々ニ母軸面ヨリ隆起ス、此際器官及ビ主軸ノ種類如何ニヨリ其生長狀態ヲ異ニスルヲ以テ、其接觸關係ニモ亦變化ヲ來ス事多シトス、唯器官ガ小ナル疣狀體トシテ其生長ヲ終リ主軸モ亦器官附著面ト其生長割合ヲ同ジウスル時ノミ前後ノ接觸關係同一ナリトス、天南星科ノ花穗ノ如キハ多クハ之ニ近キ狀態ヲ存ス、反之器官ガ例ヘバ鞘狀葉ノ如ク著シク其廣サヲ增シ且主軸ト幷行ニ上方ニノミ伸長スレバ、數値大ナル葉序ヲ有スルモノニテモ其立體的接觸關係ハ單ニ零一一トナルニ至ル、一般ニ橫擴生長ノ度ヲ增スニ從ヒ數値ノ小ナル接觸ヲ現ズルモノナリトス、又若シ器官ガ主トシテ其長サヲ增セバ、其外方ニ出デ半徑ヲ增加スルニ從ヒ周圍ニ對スル角度的廣サヲ減ズルニ至リ、尙ホ幼時ハ一般ニ下方ノ鱗片ニ蔽ハレテ斜上ノ方向ヲトリ居ルヲ以テ、主軸面上ニテハ接觸セザル高位ノ器官トモ接觸スルニ至リ、爲メニ其最外表ニ於テハ數値ノ大ナル接觸列ヲ示スニ至ル、シューマン氏ノ所謂超層接觸是ナリ、例ヘバおにのやから、きりんのつめ等ノ花穗ニテ本來三五接觸ヲナセルモノガ、花蕾ノ生長後三五八ノ接觸トナリ、綬草ニ於テハ二三ガ二三五トナリ、然カモ二次接觸ノ如キハ單ニ主軸面ニ近キ內部ニ於テ成立スルニ過ギズ、且ツ綬草ニ於テハ花蕾ハ被葉ニ蔽ハレ內向シテ上蕾ヲ壓シ、其屈曲シ得ル限リハ切面的推轉ヲナスヲ以テ、各下蕾ハ、正縱線ニ對シ、接觸セル上蕾ト反對ナル側ニ傾クニ至ル、卽チ放射的及ビ切面的傾斜ヲナス。

以上側立器官ガ原體ノ形ニ近キ場合、橫擴生長ヲナス場合及ビ延伸生長ヲナス場合ノ三者ハ、器官生長ノ主型ナルモ、植物全般ニ於テハ各種器官ノ生長法多樣ナルニヨリ、多樣ノ中間的場合ヲ生ジ、又軸其自身ニ於ケル附著點ノ配列關係モ軸ノ生長ノ如何ニヨリ、シュ氏ノ稱ヘタルガ如キ推轉又ハ拗捩ナクトモ、頗ル異觀ヲ呈スル事アリ、卽チ

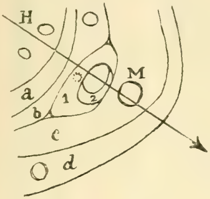
事少ク、多少左右何レカニ偏在スルヲ常トス、而シテ此偏位コソハ壓ノ不同ヨリ惹起セラルヽモノナレ、余ガ綬草ニ於テ見タル所ニテハ此偏角ガ四十二度ニ達シタル事アリ、グラヴィー氏ノ解剖圖ニ見ルつゆくさノ腋芽第一葉ガ殆ド直角ニ偏位スル事モ亦之ト同樣ナルベク、其母軸ノ硬化セル事ガ初ヨリ著シク背位ヲ妨グルモノナルベシ、きづたノ腋芽第一葉ガ屢々左右ニ偏シタル複生葉トシテ現ハルヽコトモイテルソン氏ガ云ヒタル如キ場所的關係ニヨラズ、恐ラク壓ノ强キニヨルモノナルベシ、余ハ綬草ノ第二葉ニ於テモ同樣ナル一例ヲ見タリ、固ヨリ場所的關係モ亦此偏在ヲ支配シ得ザルニ非ズ、ワイセ氏ガくわゐ屬ノ腋芽ニ於テ見タルガ如キ例ハ固ヨリ然ルベシト雖モ、外壓ノ强キ綬草等ニ於テハ腋芽被葉ノ附著線ノ傾斜ヨリ來ル腋芽圓錐面ノ左右不同ノ如キハ何等ノ影響ヲモ與ヘ居ラザルガ如ク、第一第二兩葉共ニ圓錐面ノ廣狹ニ關セズ被葉ノ中肋ノ偏在ヨリ來ル壓ノ不同ニ支配セラレ、其弱キ側ニ生長ヲ促ガサルルニ至ル（第七圖及ビ第八圖）。

第七圖



綬草ノ腋芽ヲ被葉ヲ除去シテ外側ヨリ見タルモノ、M被葉ノ中肋ヲ切除セル跡、1背葉（後方ヨリ橫擴生長ヲナシ來リ前面ニ唯圓キ孔ヲ殘シテ基部ハ鞘狀ヲナシ一見兜狀ヲナス）、2第二葉、3第三葉、S腋芽生長圓錐面ノ未ダ裸出セル部分

第八圖



授草地中莖ノ橫斷面、H母軸 a b c d ハ母軸ノ鞘葉ニシテ c ハ此斷面ニ現ハレタル腋芽ノ被葉ヲナセリ、M被葉中肋 1腋芽ノ第一葉（母軸ニ背ヲ向クルヲ以テ背葉ト稱スルモノ）、2第二葉

次ニ腋芽ニ於ケル葉序螺旋ノ方向ハ、通常第二葉（多數ノ双子葉植物ニ於ケルガ如ク二個ノ側立前葉ヲ有スルモノニテハ第三葉）ノ中軸面ヨリノ偏位ニヨリ定メラルヽハ既ニワイセ氏ノ明ニセル所ナルモ、若第二葉ガ正中ニ位セバ第三葉ニヨリ定メラルヽモノナリトス、第三葉以上トナレバ外壓ノ影響漸次間接トナリ、原體ハ追次接生ノ法則ニ準ジテ配列ス、第七圖ニ於テハ第二葉ノ左偏既ニ著シキヲ以テ、第三葉以下左卷ノ葉序ヲ形成スルニ至ル。

要スルニ腋芽ノ葉序形成ニ於テモ、原體ノ發生及ビ其大略ノ

地中莖ノ葉序ハ常ニ$1/2$ニシテ葉ハ兩横側ニ附著シ、若シ此莖ヲ其軸ノ周リニ回轉スレバ新生葉ハ常ニ其新横側ニ位スル樣漸次其附著點ヲ轉ズルト云フ。

要スルニ接生、重生及ビ輪生ノ三者ハ葉序ノ主型ニシテ、形成帶ガ中性ニシテ何等ノ特別ナル形成的傾向ナキ時ハ普通ノ接生的葉序ヲ生ジ、形成ガ縱ニ或ハ周期的ニ横帶狀ニ催進セラルレバ重生又ハ輪生ヲ生ジ、又其傾向ノ强弱如何ニヨリ三型間種々ノ移行ヲ生ズルモノト云フベシ。而シテ接生以外ノ諸種ノ葉序ハ今後ノ研究ニヨリ葉序形成ノ機構ニ就キ更ニ幾多ノ光明ヲ與フベク、之ニ依リ働球ノ生因、直角接觸其他ノ現象モ漸次說明セラルヽニ至ルベシ、而シテ單ナル器械的作用ノ如キハ唯制約的勢力ヲ存スルモノ、外決シテ主働的要素ヲナス事ヲ得ザルベシ。

八、葉序ニ對スル外壓ノ影響

葉序ニ對スル外壓ノ影響ハ唯原體ガ硬キ既成器官ト接觸シ生長差異ノ存スル場合ニノミ見得ル所ニシテ、腋芽ノ葉序及ビ其方向ノ如キハ之ニ影響セラルヽ所多シ、然レドモ原體生長ノ狀態及ビ壓ノ如何ニヨリ異ナリテ、同一母軸ニ生ズル數個ノ腋芽ニ於テモ其擧動決シテ同一ニ非ズ、又シュ氏ガ論ジタル如ク其形成ノ全狀態ガ常ニ此壓ノミニ支配セラルヽニハ非ズ、內的傾向ノ强弱ガ常ニ之ト對向スルヲ以テ屢々其詳細ヲ決シ難キ事アリ、是レ從來種々ノ論爭ノ有リシ所以ニシテ、一方ニハ殆ド內因ト見ザルベカラザル場合アリ、例ヘバ *Smilax indica* ガ二個ノ背葉ヲ有スルガ如キ是ナリ、又單子葉植物ノ多數及ビ双子葉植物ノ或物ガ普通一個ノ背葉ヲ有スル事ニ就キ、シュ氏ハ之ヲ腋芽生長點ノ內側面ニ及ボス外壓ノ小ナルニ歸セントシ、イテルソン氏ハ同內側面ノ廣キニ歸セントスルモ然ラズ、綬草ニ就テ見ルニ、母軸ガ地中ニテ肥大スルニ當リ腋芽生長圓錐ノ受クル外壓ハ、內外兩側面ニ最モ强ク、却テ左右兩側面ニ弱シ、又外側面ハ母軸面ノ傾斜ニヨリ內側面ニ比シ廣キヲ常トス、又多クノ場合、生長圓錐ノ横斷面ガ楕圓形ナレバ新原體ガ其長徑ニ沿ヒテ形成セラルヽヲ常トスルモ、綬草（其他一般斯カル腋芽ヲ有スル植物）ニ於テハ此通例ニモ反ス、故ニ所謂器械的原因及ビ面積關係ハ此際何等ノ主働的作用ヲナシ居ルモノト見ル事ヲ得ズ、其成因ノ全ク內部ニ存スルヲ知ル、然レドモ背葉ハ生長點ノ內側、中軸縱斷面ニ沿ヒ精密ニ其中肋ニ橫タハル

リ、さはひよどりニテハ四ヨリ急ニ、又ハ不規則ナル移行ノ後五輪葉ニ移ルモノアリ、此植物ノ輪モ所謂僞輪ニ近キヲ以テ尙ホ多少接生的傾向ヲ存スルモノナルベク、其變化ノ急漸如何ハ此傾向ニ打勝ツ內因的ナル周期的形成機能ノ强弱ニ起因スルモノナルベシ、ミュラー氏ガやどりぎニ於テ見タル所、又フィヒチング、ウィンクラ兩氏ガ金魚草屬等ニ於テ見タル不規則ナル輪生的葉序モ亦其起因同樣ナリト云フベシ。

輪生的性質ノ通常固定セルモノニ於テモ亦屢々螺旋的葉序ヲ生ズルコトアリ、此際ニハ維管束、葉脚癒合線等ノ螺旋的配列ニヨリ、多少ノ抵抗拗捩ヲ起スヲ常トス、ドフリース氏ノ所謂强捩是ナリ、但シ斯ル螺旋的葉序ハ、同一植物ニ於テモ長ク繼續スル場合ト然ラザルトアリ、又數囘反復スルコトアリ、ドフリース氏ガ *Dipsacus silvestris* ニ就テ研究シタル所ニヨレバ、强捩ニハ著シキ遺傳的傾向アリト云フ、又信州松本ナル長谷川五作氏ガすぎなもノ强捩セルモノニ就キ昨秋同地ニテ見タル所ニヨレバ、同一河川中ニテモ場所ニヨリ强捩莖ノ所在ヲ異ニシ、其多キ所ニテハ本來ノ輪生莖二百ニ對シ强捩莖凡ソ一ノ割合ニ存スルモ、又全然輪生莖ノミニ限ラル、群落ヲモ存スルト云フ、此モ要スルニ輪生的性質ノ强弱ニ種族的差異ヲ現ジ居ルモノト云フヲ得ベシ。

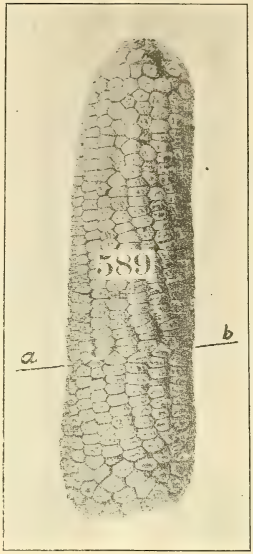
複生器官ニハ、其接生的ナルト輪生的ナルトニヨリ多少ノ別アリ、接生的葉序ニ於テハ、複生器官ハ必ズシモ主軸ノ太サノ變化又ハ比大ノ變化ニノミ由來セズ、單ニ既生原體ノ配列ノ不規則ノミニヨリテ由來スルコトヲ得ルモ、輪生的葉序ニ於テハ既生原體ノ同序的影響ナキヲ以テ、下位ノ配列如何ハ複生ニ對シ何等ノ影響ヲモ與ヘズ、其主因ハ各環帶ノ太サ等ニ歸スル比大ノ關係ナリトス、デルピノ氏ガ嘗テ複生器官ガ其成立ト共ニ其後ノ葉序ニ影響ヲ與フルカ否カニヨリ之ヲ有効及ビ無効 (sdoppiamenti efficaci ed inefficaci) ノ二種ニ區別セルモ、輪生的葉序ニ於テハ其ノ後ノ變化アリトテ必ズシモ複生器官直接ノ影響ニヨレリト云フコトヲ得ズ。

枝條ニ對スル引力ノ方向ガ又屢々間接ニ葉序ヲ支配スルコトアリ、例ヘバクニー氏ノ實驗ニ見ルニ、紫はんのきガ通常橫斜莖ヲ有シ$^{1}/_{2}$ノ葉序ヲ現ハスモ、稀ニ原態タル直立莖ヲ生ズルコトアレバ葉序ハ螺旋的$^{2}/_{5}$トナリ、又 *Vaccinium Myrtillus* ニモ同樣ナル現象アリ（ゲーベル氏）、又ワイセ氏ノ實驗セル所ニヨレバ、しやうぶニテハ橫臥セル

ル交互的禁止モ亦與リテ力アルモノト云フベク、氏ノ所謂放射的索引力ノ存在スルト否トハ何等ノ關係ナカルベシ、而シテ通常ノ接生ニ於テモ亦重生ニ於テモ新生原體ガ、下方ニ相接スベキ器官ノ數（一二或ハ三）トハ關係ナク、常ニ形成可能ノ場所中其最低位ニ形成セラル、事ハ、此兩者ノ一致スル所ニシテ、向頂的生長催進及ビ交互的禁止ノ强弱ハ接生重生及ビ其間ニ位スル凡テノ葉序ヲ形成スルコトヲ得ベシ、玉蜀黍ニ於テモ、列ハ屢々弱キ螺旋ヲナシ、且ツ上下兩端ニハ著シク接位的配列ヲナスハ吾人ノ良ク見ル所ナリ。

次ニ玉蜀黍ニ於テ更ニ興味アル事ハ、全穀列ガ一定ノ横帶ニ於テ交互スル場合アルコトナリ（第六圖ａｂ）此事實ハ生長點ノ向頂的發達ノ或時期ニ當リ特種ノ事情ニヨリテ重生的傾向ガ急ニ減退シ、爲メニ新生原體ガ必然接生セルモノナルコトヲ表示スルガ如シ、而シテ此見ヨリスレバ、通常ノ接生的傾向ヲ混亂シ他ノ葉序ヲ惹起スル種的性質ハ全ク二次的ニシテ、時ニヨリ滅却シ得ルモノト云フベク、若シ又此ノ如キ內的傾向ガ周期的ニ反復スルモノナラバ列ノ混亂ハ必ズヤ諸所輪狀ニ現ハル、ニ至ルベシ。

第六圖



PEARL, SURFACE 兩氏ノ玉蜀黍淘汰報告書ヨリ轉寫

故ニ又逆ニ、形成機能ガ、普通ノ接生ニ於ケルガ如ク絕ヘズ存在セズシテ、周期的ニ反復シ得ベキ事ヲモ想像スルニ難カラズ、而シテ斯カル場合ニハ必ズヤ輪生葉序ヲ現出スルニ至ルベシ、ゲーベル氏ハ既ニむぐら屬等ノ生長圓錐ガ輪生葉ヲ生ズルニ當リ、各葉ガ別々ノ原體トシテ生ゼズ、先ヅ形成帶ガ環狀ニ隆起シ、其後個々ノ葉原體（葉及ビ托葉）ノ突起スルヲ見タリ、此際ニハ勿論新生輪葉ガ既成ノモノト接位スル等ノ事ナク、又其葉數モ環帶ノ太サ及ビ原體ノ大サ如何ニヨリ頗ル變化スルモノナリ、例ヘバ余ガ中野氏ニ聞キタル所ニヨレバやへむぐらニテハ其葉數四ヨリ十迄變化シ、余ノ觀タル所ニテハくかいさうニ於テ輪葉數ガ四ヨリ突然五、五ヨリ六ト變化スルモノア

ナル列ハ比大ノ増加最モ著シク、反之３６９……ノ列ハ最モ小ナル爲メ、遂ニ20 22 26ニ三數接觸ヲ生ジ、對列タル五次列中ノ二卽チ５10 15 20及ビ３８……22ハ26ニテ合一シテ一列(26 30 34……)トナリ、之ニヨリ三五接觸ヨリ三四接觸ヲ現ジ、此際其螺旋ハ21ヨリ右卷トナレリ、此ノ如キ器官ノ大サ又ハ昇度(Steighöhe)ノ列的差異ハ重生ナル玉蜀黍ニ於テモ屢々見ル所ナリ。

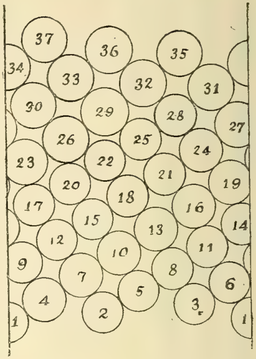
七、重生、輪生及ビ不規則ナル葉序

以上ハ通常ノ接生的葉序及ビ其移行ニ關セル所ナルモ、自然界ニハ尚ホ接生的ナラザル他ノ葉序アリ、而シテ此ハ從來接生論者ノ所理セザリシ所ニシテ又反對論者ガ常ニ器械的接生說ノ難點トシテ提出セル所ナリ、然レドモ余ハ何レノ葉序ヲ問ハズ皆接生的傾向ノ强弱及ビ形成機能ノ內因的變化ニ歸シ得ベキヲ信ズ。

シューマン氏ハ既ニ玉蜀黍ニ於テ、新成原體ガ通常ノ接生關係ニ相當スル位置ニ形成セラレズシテ常ニ各列ニ二個ヅツ重生スルコトヲ觀察シ、シュ氏及ビフィヒチング兩氏モ亦仙人掌科中角稜莖ヲ有スル *Cereus* 及ビ *Phyllocactus* ニ於テ同樣ナル事實ヲ認メ、シュ氏ハ此際原體ノ成立ト共ニ角稜ノ形成セラル、事ハ、上方ニ於ケル新原體ノ形成ニ何等カノ催進的影響アルベシト說キタルモ、フィヒチング氏ハ、稜數ガ外圍狀態ノ如何(主トシテ光線ノ有無)等ニヨリ增減スルヲ實驗シテ全然シュ氏ノ說ヲ否認シ、稜ノ形成ハ葉ノ原體ノ形成ニ次グモノナリトセリ、此事ハ其後ワイセ氏ノ研究ニヨリ初メテ解決セラレタリ、氏ノ說ニヨレバ、稜ノ形成ハ固ヨリ葉ノ原體ノ成立ニ次グ所ナルモ形成セラレタル原體ニ起因スル生長ノ催進ハ決シテ向基的ナルニ止マラズ、同時ニ向頂的ニ進行シ、之ニ由リ同一縱線ニ當ル上方ノ場所ハ原體ノ形成ヲ促ガサレ、恰モ生長圓錐ガ稜線ニ沿ヒ放射的ニ索引セルラ、ガ如シト、而シテ此事實ト連關シテ特ニ興味アルハ、仙人掌科ノ他ノ種類中稜ノ形成著シカラザルモノニ於テハ、接生的傾向モ亦多少現ハレ、之ニ依リ葉ガ稍々螺旋狀ニ配列スルコトナリ、又花部ニ至リ稜ノ形成止ムニ及ベバ葉序モ亦接生的配列ヲナスト云フ。

想フニ此際重生的葉序ノ結果セラル、ハ、單ニ既生原體ニ起因スル縱線的生長催進ノミナラズ、殘餘ノ場所ニ於ケ

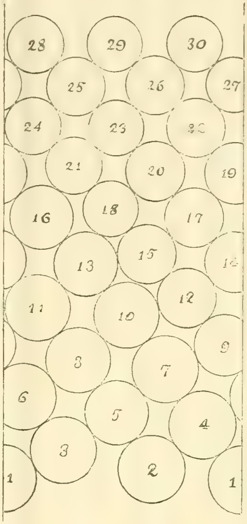
第五圖



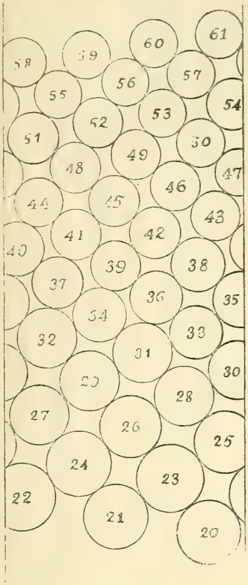
キ混亂的要素ハ他ノ葉序ニ於テモ亦存在スル所ナルモ、其際ニハ唯著シキ螺旋ヲ多少不規則ナラシムルニ止リ、決シテ輪生花穗ニ於テ見ルガ如キ螺旋方向ノ轉換ヲ來サズ、爲メニ外觀上顯著ナル變化ヲ示サヾルナリ、而シテ輪生花穗ニ顯著ナル此不規則ハ、生長圓錐ニ於テ原體ノ大サガ兩對列中ノ何レカニ沿ヒテ斜走的ニ不同ノ割合ニ催進或ハ縮小セラレ、形成帶ノ漸次的移行トハ多少獨立ニ進行スルモノナル事ヲ推知セシム、且ツ此例ハ彼玉蜀黍又ハ仙人掌科ニ於ケル、本來縱走スベキ器官列ガ屢々多少螺旋的ニ走ル場合ノ如キ、接生ト重生トノ結合ト見ルベキモノニ類似ス（次節參照）ルノミナラズ、形成機能ガ螺旋的ニモ消長シ得ルコトヲ示スモノニシテ、古來ノ螺旋說ノ全然否定スベキニ非ザルヲ想ハシム（固ヨリ基螺旋的進行ニハ非ズ）、但綬草ニ於テハ此螺旋的傾向頗ル弱ク、容易ニ接生的傾向ニ打勝タル、ヲ以テ、稀ニ直角接觸ヲ混亂シ得ルニ止リ、且ツ常ニ必ズシモ他ノ直角接觸ヲ完成スル迄繼續スルニ非ズ、中途ニシテ再ビ原序ニ歸ルガ如キ例モ亦少キニ非ズ、且ツ各列催進ノ度及ビ列ノ配列如何ニヨリ種々ノ葉序ヲ生ジ得ルモノニシテ、例ヘバ第三圖ニ於テハ1 4 7 10……ナル三次列ニ於テ比大減少ノ度最モ少ク、其上ナル三次列3 6 9 12……ニ於テ比大急少セルニヨリ、遂ニ13 15 18……ニ於テ三數接觸ヲ現ジ、其ヨリ漸次直角接觸ヲ回復シ、此際其對列タル當初ノ二次列中1 3 5 7ナル列ハ、13ヨリ分枝シテ15 17 19……及ビ18 20 22……ノ二列トナリ、6 8 10 12……ハ其マヽ新序ニ入リ、第四圖ニ於テハ20 23 26……ナル列ハ比大減少ノ度最モ遲ク、其上ナル22 25 28……ノ列ハ之ニ次ギ、32 34 37ニ於テ三數接觸ヲ結果シ、其上ノ列ナル21 24 27……ハ比大減少最モ著シク、31 33 36ニ三數接觸ヲ現ジ、其ヨリ再ビ直角接觸ヲ回復シテ二三接觸ヨリ三四接觸トナリ、此際其對列（二次列）ナル21 23 25……及ビ20 22 24……ハ、共ニ三數接觸ヨリ分枝シテ31 33 35……、31 36 38……及ビ32 34 39……、32 37 41……ナル四個ノ四次列トナリ、其螺旋ノ方向ハ40ヨリ左卷トナリ、又第五圖ニ於テハ三次列中1 4 7……

ニヨル事アリ、シュ氏ハ既ニ天南星科植物ノ花穗ニ於テ輪ヨリ螺旋ヘノ移行ヲ見タリ、此際ニハ兩交列中ノ一ハ變化セズシテ新序ニ移リ、其對列ハ一ヲ增減シ爲メニ種々ノ副列ヲ生ズ、氏ハ又 *Picea excelsa* ノ雄花ニ於テ、下方ノ鱗片ガ五八接觸ヲナシ、雄蕊ガ七八接觸トナレルヲ見タリ、余ハ綬草花穗ニ於テモ亦普通ノ二三接觸ヨリ三三（第三圖）又ハ三四接觸（第四圖）ニ、又三五ヨリ三四接觸（第五圖）ニ移ルヲ見タリ、斯ル際ニモ結局比大ハ一定ノ變化ヲ受クルヲ以テ、軸ノ肥大等ニ歸因スル比大ノ變化モ亦影響シ居ルコト固ヨリ明カナリト雖モ、此際常ニ比大ノ變化ニ列的差異ヲ存スルコトハ注意スベキ事ナリトス。

第三圖


28
29
30
25
26
27
24
23
22
21
20
19
16
18
17
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
1

第四圖


58
59
60
61
55
56
57
54
51
52
53
50
48
49
47
44
45
46
43
40
41
42
39
38
37
36
35
34
32
31
33
30
29
28
27
26
25
24
23
22
21
20

綬草ニ於テハ、其三輪生花穗ガ眞ノ輪生花ヲ有スルコト殆ド稀ニシテ、多クハ甚ダ緩ルキ螺旋ヲナス、所謂僞輪（Scheinquirle）ト稱スルモノ是ナリ、此際螺旋ノ方向ハ時ニハ右、時ニハ左巻トナリ屢々轉換ス、幾何學的ニ見レバ此ハ比大ニ列的差異アルコトヲ示スモノナリ。想フニ輪生花穗ニ於テハ、既ニ直角接觸ヲナシ居リ、其調節的要素ガ已ニ平衡狀態ニ達シ居ル時ナルヲ以テ、其ヲ混亂シ得ベキ他ノ要素モ亦容易ニ力ヲ現ハス事ヲ得ベク、其結果ハ直チニ各輪ヲ緩キ螺旋トシテ吾人ノ目ニ映ゼシムルモノナルベシ、固ヨリ此ノ如

ル所ナリ、而シテ比大ノ變化ガ例ヘバ異名器官ニ移ル場合ノ如キ、頗ル急ナルニモ係ラズ兩序ガ同一系ニ屬スルコト多シトス、イテルソン氏ハ之ニ就キ數學的說明ヲナシ一葉序ヨリ次高序ニ移ル場合ニハ、比大ガ列ノ如何ニヨリ一又ハ二ノ移行的變化ヲナセバ能ク新序ニ到達シ得ルモノナルコトヲ示セリ（一序ト次高序トノ比大ノ比ハ金比例 $\chi = 0.6180340$ ニ近ク、移行器官ノ一ナル列ニテハ $\chi^{\frac{1}{2}}$、其二ナルモノニテハ $\chi^{\frac{1}{3}}$ 及ビ $\chi^{\frac{2}{3}}$ ナル比大ヲ有ス）、故ニ同一系統ニ屬スル序ノ移行アル場合ニハ、比大變化ノ割合ノ最小程度ハ $\chi^{\frac{1}{2}}$ 又ハ $\chi^{\frac{1}{3}}$ $\chi^{\frac{2}{3}}$ 等ナリトスルコトヲ得、同一系中ニ屬スル數値甚ダ大ナル序ニ移ルニ當リテモ順次此ノ割合ヲ移スモノナリ、故ニ植物界一般ニ主列ノ多キハ、$1/2$ 又ハ $1/3$ ナル幼時ノ序ヨリ前記ノ限度ヲ越エザル範圍內ニ比大ノ變化シ居ルコトヲ示スモノト云フベシ。

然レドモ若シ比大ガ急小スレバ最早ヤ同一系統ノ序ヲ待期スルコトヲ得ズ、而シテ斯ル例モ亦決シテ少キニ非ズ、例ヘバひまはりニ於テハ筒狀花ノ葉序ノ主列ニ屬スルモノト副列ニ屬スルモノトノ比ハ、ワイセ氏ニヨレバ132:6ニシテシューマン氏ニヨレバ133:8ナリシト云フ。

以上ハ列數ノ變化ナルガ、全花數ノ變化トナレバ其ハ固ヨリ營養狀態ノ如何ニヨリ頗ル偏差ヲ現ハスモノニシテ、殊ニ菊花ノ如キニ於テ然リトス、是レ各列中ノ花數ノ變化任意ナルト、中心ニ近クニ從ヒ列モ亦不規則トナルヲ以テナリ、菊花ノ總苞及ビ舌狀花ニ於テハ、若シ形態的移行明ニシテ(卽チ半筒狀花ヲ生ゼザル場合)且兩對列ノ一方ニ於ケル器官數一定ナルガ如キ場合ニハ、全器官數モ亦主列ノ或數又ハ其倍數等ニ相當スルコト少ナカラズ、是卽チフィボナッツィー的變化ト稱セラレ居ルモノナリ、ルードウィッヒ氏ニヨレバ西洋鋸切草ニ於テハ舌狀花ノ五ナルモノ最モ多ク、ワイセ氏ニヨレバひまはりノ舌狀花數ハ筒狀花ノ最低列ニ等シキカ又ハ甚ダ近シト云フ、固ヨリ又場合ニヨリテハ種々ノ副列ヲ生ズルコトアリ、又全然不規則ナルアリ、且ツ開花ノ季節ニヨリテモ異ナリトス、余ノ經驗ニ徵スルニ、舌狀花ニ於テハ其花數ノ少キ程フィボナッツィー的變化ヲナス事多キガ如シ。

六、異系葉序ヘノ漸次的移行及ビ器官ノ大サノ列的變化

一葉序ヨリ他系ノ葉序ヘ移行スル場合ニ比大ノ急跳的變化ニヨラズシテ、各列ニヨリ其割合ヲ異ニスル漸次的變化

充チ人身ノ腺トイフ者ノ如ク觀ユルナリ其他此鏡ノ用廣大ニシテ悉ク枚擧シ難シ實ニ植學家ノ鴻寶トイフベシ。

有名ナル飯沼慾齋翁ハ今ヲ去ル事凡七十年前草木圖説ヲ著述スルニ當リ花實莖荄ノ構造ヲ審査スルニ使用セント欲シ專ラ蘭籍ニヨリ其構造ヲ精究シ尾張名古屋ニ居住ノ某職工ニ示教説明シ再三改良ヲ加ヘテ顯微鏡一基ヲ製造セシメ之ヲ實用ニ供セリ其實物今尚ホ其家ニ藏セリ筒ノ長サ一尺餘臺座ノ直徑五寸六分筒ハ眞鍮ヲ以テ作レリ(圖略ス)。

天保三年古河侯源利位公ノ著述ニ雪花圖説一卷アリ雪花五十五種ヲ圖録ス是公ガ事務ノ暇雪ノ下ル毎ニ顯微鏡ヲ以テ之ヲ審視スルコト文化年中ヨリ此年ニ至ルマデ幾ンド二十年ニシテ成ル所家臣鷹見忠常幷ニ幕府醫官桂川國寧ノ跋文ヲ附載シテ上梓セリ。

予ガ所藏ニ和蘭陀古製顯微鏡一基アリ曾テ坊間一骨董店ニ於テ得ル所ナリ其製作紅毛雜話所載ノ者ト符合シ筒ハ黑檀ヲ以テ作リ其廓大力ハ最高大凡二百倍ニ當レリ試驗標本ヲ納ル、戴物板ハ象牙ヲ以テ作リ直徑一「センチメーテル」位ノ圓孔ヲ幷ベ穿チ蓋「ガラス」ノ代リニ二枚ノ雲母板ヲ使用セリ守田寶丹家ニモ古製ノ顯微鏡アレドモ筒ハ眞鍮製ニシテ蓋「ガラス」ハガラスノ薄片ヲ用ヰタレバ予ガ所藏ノモノヨリハ時代ノ新ラシキコト知ラル、而シテ雲母ニ代ユルニガラスノ薄片ヲ用ヰルニ至リシハ十八世紀ノ末葉ノ人 JEAN INGENHAUZ 氏ニ始マルト云フ。

* * *

○葉序論（承前）

郡場　寛

Koriba, K.: — Über die Blattstellungslehre. (Fortsetzung.)

五、葉序ノ移行及ビ器官數ノ變化

一ノ葉序ヨリ他ノ葉序ニ移ル場合ニハ兩序共通常同一系統ニ屬スルコト多シ、比大ガ徐々ニ變化スル場合ニハ此ハ固ヨリ斯クアルベキ筈ニシテシュ氏ノ所謂屋匡説（Dachstuhlprinzip）ヲ逆ニ變化セシメタルモノナリ、此際甲葉序ノ兩交列ヲm及ビnトセバ $2m>n$ ナル限ハ新葉序ニ於ケル次ノ高列ガ $m+n$ ナルコトハイテルソン氏ノ明ニセ

雪ノミ獨其狀ヲ異ニス瓣々六出舊ニ依ル其瓣々皆縱理有テ又其縱理ヨリ斜紋有テ其狀恰モ麻葉ノ紋理ヲ成セリ嘗テ和蘭繪圖ニ於テ之ヲ見タリ竊ニ疑フコト年アリ本年ノ雪華全ク彼ノ圖ト一般ナリシト答ヘ玉ヘリ咄嗟先生ノ物產ニ精密ナルコト此一事ヲ以テ推ベシ云云』

又松平樂翁公の花月草紙（卷四）にも顯微鏡の紀事あり。

とりもちをもてはいといふ虫をおほくとりたるをふとけみきやう（顯微鏡）とて目もおよばぬ物を見る目鏡のあればそれもて見しに其もちに附きたる繩がにげんとして羽を動かすがはては其羽ももちに着てうごき得ず頭をうごかして苦むもあり又久しくつきしは飢にのぞみてよはり死するけしきもありたゞに羽をならす音のみきゝしがよく見ればいとかなしきさまなりしとかたるをさあらんよなど人のこたへしを見しときゝしはいとたがふものぞかし見し如く聞玉はゞ左あらんなどと斗はいひ玉はじまいて目の及ばぬあたりの事は猶心にて見玉へかしといひしものありけり。

文化二年瘍醫桂川甫周幕府ノ命ヲ奉シテ顯微鏡用法ヲ述フ桂川氏ハ紅毛雜話ノ著者森島中良ノ兄ナリ顯微鏡ヲ醫學ニ應用セシハ此人ヲ以テ始トス。

顯微鏡ヲ用キテ昆蟲ヲ研究セシハ栗本丹洲翁ヲ始トス翁ノ十八年間刻苦ノ功ヲ積ンデ編成セシ栗氏蟲譜ニハ所々ニ顯微鏡ヲ以テ圖寫セル蟲圖ヲ出ダセリ。

顯微鏡ヲ用キテ植物ノ細胞組織花蘂等ヲ審視シ之ヲ圖說セシハ宇田川榕庵先生ヲ始トス同氏ノ著ニ植學啓源アリ又同氏ノ植學獨語ニ左ノ說アリ。

顯微鏡ハ其德尤モ大ナリイカニモ精巧ノモノヲ擇ミ備フベシ蕈類ノ笠ノウラニハ鰓ノコトキ疊積紋アリ其內ニ花實ヲ生スコレラハ顯微鏡ニアラザレバ見ルコト能ハズ又蕨、薇類ノ葉ノウラノ金星水ノ垢鹽醃汁ノ浮黴。麴塵（カウヂ）モ彼鏡ニテ觀レバ蕈ノ叢林ニシテ人間數時ノ內ニ彼ハ卽花ヲヒラキ實ヲ結ビ榮枯殆ンド地上ノ草木ニ異ルコトナシトイフ又橙橘ノ葉等モ肉眼ニテハタヾ細キ點アルヤウニ見ユレドモ此ノ鏡ニテ觀レバ其細點ハ皆小囊ニシテ津液

爛タル腸ニ茶タテ蟲ノ如キ蛆タカリタリ目鏡ヲハヅシテ見レバイサヽカ色ノカハリタルヤウニ見ユレドモ肋ボネモ蛆モ見エズ誠ニ希代ノ珍器ナリ蚊ノ睫ニ巢ヲクフ蟭螟蝸牛ノ角ノ上ナル蠻氏觸氏ノ二國ヲモ此器ヲ以テウツサバ明カニ見分ツベシ司馬江漢「ミコラスコーピユン」ニテ見タル所ノモノヲ盡ク畫テ家ニ藏ム其一二圖ヲモトメテ左ニ出ス說所ノ荒唐ナラザルハ此器ヲ見タル人知ベシ（圖略ス）。

結夏隨筆　鎌田昌長著

〔顯微鏡奇觀〕今茲乙酉（文政八年）秋七月長谷川兵助所藏一種奇製顯微鏡ヲ觀ル其製ノ如キハ筆摸スベカラズ但其見ルモノニテ云ヘバ蝨ノ鏡外ニ映寫スル大サ凡長キコト六尺幅二尺手足左右各三其未死モノ活動苦悶ノ狀可痛可憐蚤虫ノ最小ナル者ヲ見ル身長三尺許四足アリ前短後長跳躍囘旋又其苦狀不可言燈心ノ輪切ニセシモノ徑凡二尺餘外輪不レ圓繪ケル雪輪ノ形ノ如ク其中孔竅無數通透ス宜ナリ水ヲ利スルノ能アルコト其他羽二重絹縮緬人髮尚種々コレヲ見ルミナ意量ノ外ニ出ヅ嗚呼和蘭ノ奇功妙技實ニ不可思議ト謂ツベシ因ニ話ス今ヨリ三十年所ノ前予嘗テ橋本十郎右エ門ガ家ニテ舶來之顯微鏡ヲ見タリ時方ニ夏日ナリ十郎カ曰ク佛說ニ蚊蟲之睫毛中蟭螟ト云モノ住ムト云コトヲ聞タリ是眞トセンヤ妄トセンヤ長答フ佛說ハ予未知況ヤ眞妄ヲヤ十郎云ク此コト不妄請之ヲ證セント便チ顯微鏡ヲ出シ園中竹樹中ヨリ蚊蟲五六ヲ取シメ鏡ニ移映シ以テ之ヲ示ス予之ヲ視ルニ蚊睫毛中極少活蟲二箇蠢動往來ス不思シテ襟領之レガ爲ニ冷然タリ嗚呼偉佛言是斯細件尚且如レ此眞實也以之則一代所說豈夫所謂之妄哉爾後於佛說閉レ喙云云

同書ニ小野蘭山翁ガ顯微鏡ヲ用テ每年雪花ヲ審視セル事實ヲ記セリ左ノ如シ。

『長嘗テ先生ノ塾ニテ初春望日講書ノ初日他人未ダ到ラザルニ先テ往ケリ寒喧畢テ同春人日至テ大雪ノコトヲ述シニ老師曰子彼ノ雪ノ見タリヤト長愕然トシテ謂ク彼其大雪凡眼アル者誰カ之ヲ見ザル者アラン然ルニ今改メテ見タリヤ否ヲ咎メ玉フコト必深義アラント敢テ問テ曰彼雪何ノ異樣カアリヤト師曰往々人ニ問ニ皆未見タリト云フ者アラズ吾年々雪アル每ニ必輙摘テ顯微鏡モテ照査スルコト今ニ五十年アリ曾テ異樣アルヲ見ズ然ルニ今春ノ

眼鏡ノ條ニ

〔蟲眼鏡〕　玉厚表凸裏平嵌レ盒投ニ蚤蝨ニ視レ之其形大而蚤似レ獸蝨似レ蟣其余細物亦然』此書ハ正德四年ノ版ナリ。

萬金產業袋（享保壬子版）　目鏡類

丸目鏡〇近目鏡〇環目鏡〇虫目鏡〇遠目鏡〇月目鏡〇日目鏡〇日取目がね〇月とり目がね〇五色目がね〇七ツ目鏡〇横三ツ目がね〇逆目がね〇八方目がね〇日蝕目がね』等ヲ擧ゲ虫目がねノ註ニ「これももり玉筒のうちに仕入れる」トアリもり玉トハ凸面鏡ノ事ナリ。

以上ノ二書ニ記スル所ノ蟲目鏡ハ其形狀構造今詳ニ之ヲ知ル由ナシト雖モ高玄龍著蟲鑑ト題スル書中ニ圖スル所ノ蟲目鏡ノ如キハ此ト同程度ノ者ナルベシト考ヘラル。

次ニ後藤光生著紅毛談ニ記スルモノハ明ニ複式顯微鏡ナルガ如シ何トナレバ其廓大力ノ著明ニシテ人髮ノ横紋ヲ見ルコトヲ云ヘレバナリ此書ハ明和二年出版ニシテ西曆千七百六十五年ニ當レリ。

〔紅毛談〕　目がね類〇かけ目がね〇水晶目がね〇硝子目がね〇綠目がね〇うのほね〇千里（とを）目鏡〇近目目がね〇內障（そこひ）目がね〇磯目がね〇火とり目がね〇五色目がね〇數目がね〇虫目がね〇近年虫目がねに甚珍敷を持來れり少き蜘蛛の足を見けるに二三歲の小兒のひじほどに見えたりまた人髮を入れ見けるにふとさ母指（おやゆび）ほどに見せ人髮もつねには節見えざるが是にて見れば竹のふしのごとくこまかにふしあり少年のかみはふし合遠く老人の髮は其年ほどづゝふしつまりしけく見ゆる奇異なる細工なり。』

天明丁未版紅毛雜話ニ顯微鏡ノ圖說アリテ頗ル詳ナリ左ノ如シ。

近頃舶來「ミコラスコーピュム」トイフ顯微鏡（ムシメガネ）アリ形チ圖ノ如シ種々ノモノヲウツシ見ルニソノ微細ナルコト凡慮ノ外ナリ鹽ハ粒々皆六角ナリ蕎麥粉ハイカ程細キ粉ニテモ三角ナリ燈心ハ絲瓜ノ如シ黴ハ菌ノ形ナリ水ハ麻ノ葉ノ如キ紋アリ氷ニ縱横ノ紋ヲナスハ是ナリ酒ハ百沸湯（ニエユ）ノ如クウゴクナリ是ヲ飮バ運行ノ血脈ヲ鼓動スル故胸踊リ面ニ血色ヲ發スルモ宜ナリ予伯氏ト倶ニ見タル中ニ虱ノ古クナリタル脇腹ヤブレテ鰯ノ骨ノ如キ肋骨アラハレ腐

ヲウバハン爲ニワタセシナリ信長コトヤウナルニメデヽトヾメテ其道ヲ弘メバヤト有シヲ儒臣文敬院法橋道仙其禮法衣服神ニアラズ佛ニアラズ後日ノ禍ヲ釀サンモハカリガタシ早クカヘスニシカズト申サレ他臣モコレニ同ジケレドモ信長昔我國ニナカリシ佛道ノ敎モ人ノ國ヨリゾ傳ヘタルユルシテ彼ガナスワザ見バヤトテ菅谷九右衞門長秀ニ仰テ京都四條坊門ニ四町四方ノ地ヲ賜リソノナスワザニ任セヌ元ヨリ彼國ヨリ此國ヲ奪ハン爲來リツレバカノ主ヨリイロ〳〵ノ財寶ハ心ノマヽニワタシケリ望遠鏡、顯微鏡モ信長ニ謁スルトキ捧ケシモノヽ品ナリ云云』

然ルニ此顯微鏡ト云フ文字ノ始メテ支那ノ書物ニ見エシハ此ヨリ遙カニ後ノ事ト思ハル予ノ管見ニヨレバ清ノ康熙庚辰ノ年ニ著述セラレタル翁山屈大均ノ廣東新語ニ見エシ顯微鏡ノ記事ナト恐ク其始ナランカ康熙庚辰ハ我ガ元祿十三年ニシテ西曆千七百年ニ當レリ。廣東新語卷二地語。澳門ノ條ニ左ノ說アリ。

『……其麓有㆓東望洋寺西望洋寺㆒中一寺曰㆓三巴㆒高十餘丈若㆓石樓雕鏤㆒奢麗奉㆓耶蘇㆒爲㆓天主㆒居㆑之僧號㆓法王㆒者司㆓其敎㆒凡番人有㆑罪至㆑寺法王不㆑許㆓懺悔㆒卽立誅斬、許㆓懺悔㆒則自以㆓鐵鉤㆒々㆓四體㆒血流狼藉以爲㆑可㆔免㆓地獄之患㆒男女日夕赴㆑寺禮拜、聽㆓僧演說㆒寺有㆓風樂㆒藏㆓革櫃中㆒不㆑可㆑見㆑內排㆓牙管百餘㆒外按以㆑囊噓吸、微風入㆑之有㆑聲嗚々自㆑櫃出、音繁節促、若㆓八音㆒然、宣以合㆓經唄㆒甚可㆑聽有㆓有玻瓈千人鏡㆒懸㆑之物々在㆓鏡中㆒有㆓多寶鏡㆒遠照一作㆓千百人㆒見㆓寺中金仙㆒若㆓眞千百億化身㆒然者有㆓千里鏡㆒見㆓三十里外塔尖鈴索㆒宛然字畫橫斜一一不㆑爽、月中如㆔一盂水有㆓黑紙渣浮出㆒其淡者如㆑畫中微雲一抹其底碎光四射如㆓紙隔華燈紙穿而燈透漏㆒然、有㆓顯微鏡㆒見㆓花鬚之蛆㆒背負㆓其子㆒子有㆓三四㆒見㆓蟣蝨㆒毛黑色長寸許若㆑可㆑數又有㆓自鳴鐘海洋全圖鏇璣諸器㆒云云』

此ニ記スル顯微鏡ハ單式カ複式カ詳ナラザレドモ恐ラクハ複式顯微鏡ナルベシ而シテ此顯微鏡ガ始メテ我邦ニ輸入セラレタルハ何時頃ナルヤ確カナル所見ナシ和漢三才圖會及萬金產業袋ニ虫目鏡ノ記事アレドモ是ハ複式顯微鏡ニハ非ザルガ如シ併シ玉ノ一面平直ナリト云フヲ見レバ亦複式ノ簡單ナルモノカトモ思ハル和漢三才圖會卷第二十八

○我邦ニ於ケル顯微鏡ノ歷史

Shirai, M. :— Historical Notes on the Introduction of Microscope in Japan.

白井光太郎

顯微鏡ガ我邦ニ傳ハリシヨリ之ヲ學術上ニ應用スルニ至リシ顛末ヲ記述セシ書物ハ未ダ世間ニ之ヲ見ナイ樣デアル左ニ記スル所ハ予ガ曾テ閱讀セシ書物中ヨリ顯微鏡ニ關スル記事ヲ摘錄セルモノニシテ固ヨリ不完全ナルヲ免レズト雖モ事ノ梗概ヲ知ルニ於テハ小補ナクンバアラザルベシ。

複式顯微鏡ハ和蘭陀 Middelburg ノ眼鏡商 HANS ZANZ 氏ガ西曆千五百九十年ニ製作セシヲ始トスル說アリ西曆千五百九十年ハ我天正十八年ニ當レリ單式顯微鏡ハ普通ノ廓大鏡ニシテ天眼鏡ノ類ナリ此物ハ歐洲ニアリテハ耶蘇紀元以前ヨリ已ニ世ニ知ラレ居タリト云フ。

天眼鏡ノ始メテ我邦ニ入リシハ永祿十一年（西曆千五百六十八年）ニアリ此事ニ就キ南蠻寺興廢記ニ記スル所左ノ如シ

『……九月三日城中ヘ召呼ビ信長謁見セラレケル「ウルガン」破天連身ニハ「アイト」ト云物ヲ著ス毛氈ノ樣ナル類ナリ、（中略）兩手ヲ組テ胸ニ當テ頭ヲ仰テ誠ニ不思議ノ禮式ナリ獻スル所ノ物七種七十五里ヲ一目ニ見ル遠眼鑑芥子ヲ卵ノ如ク見ル近目鏡。猛虎皮五十枚。毛氈五町四方。見當ナキ鐵炮。伽羅百斤。八疊釣リノ蚊帳。一寸八分ノ香筥ニ入ル「コンタツ」ト云珠數。紫金ニテコレヲ造ル四十二粒アリ埋朱ノ臺ニ積ム云云』

前文中近目鏡トイフモノ天眼鏡ナルベシ何トナレバ此時未ダ複式顯微鏡ノ發明アラザレバナリ恐ラク顯微鏡ノ名モ此頃ハ未ダ世ニアラザリシナルベシ然ルニ天明年中三浦安貞ノ著ハセル五月雨抄ニハ此時ノ近目鏡ヲ漢字ニ譯シテ顯微鏡トナシ左ノ如ク記シタレドモ此ハ頗ル其當ヲ得ザルコトト思ハル。

『永祿十一年九月信長ニ謁ス譯語ヲ以テ其キタル故ヲトヘバ日本ニ佛道ヲ弘メン爲トイヘリ實ハカノ國ヨリ我國

日本種トシテ知ラルヽモノナリ然ルニモ拘ハラズ爾來本邦ニ於ケル産地不明ナリシ爲マイヤー教授ハ支那産ニ非ザルカトノ疑問ヲ發表シ其名稱ニ就テハバイスナー氏ト意見ヲ異ニシ今尚ホ歐洲ニ於ケル斜葉樹研究者ノ疑問ノ樹種ナリ然ルニ明治四十四年之ヲ信州南佐久郡川上村ニ於テ採集シ尚ホ其後ノ調査ニヨリテ漸ク其原産地ヲ確定スルコトヲ得タリ而シテ之ガ名稱ニ就テハ諸説アレドモ予輩ハレーゲル氏ノ命名セル *Picea Maximowiczii* ヲ以テ適當ト認メタリ。

圖解（9/10大）

一八　成熟セル鱗果ヲ著タル枝　一九、二〇　種鱗ノ表裏面　二一　同上ノ形狀ヲ異ニスルモノ
二二―二四　種子　二五、二六　針葉　二七　同横斷面（廓大）

あをしらべ（新稱）*Abies Veitchi* Lind. var. *olivacea* Shirasawa.

八ケ嶽、富士、日光諸山ニ於テ普通ノしらべト混生シ其ノ樹形枝葉等ハ總テしらべニ似タルモ鱗果及翅ノ色澤等ハ著ク異レリ今其ノ主要ナル差異ヲ對照スレバ次ノ如シ。

	A. Veitchi typica.	*A. Veitchi olivacea.*
球鱗果ノ色……	暗青紫色	「オリーブ」色
種　　鱗……	圓頭ノモノ多ク端暗青紫色腹背兩面ハ共ニ濃褐色ヲ呈シ幅一、二乃至一、四「センチ」長八「ミリ」	扁圓頭ノモノ多ク端「オリーブ」色腹背兩面ハ淡褐色ヲ呈セリ幅一、〇―一、七「センチ」長一、〇「センチ」
苞　　鱗……	種鱗ヨリモ或ハ長ク或ハ短シ 楔形ヲナシ上方暗紫褐色基部濃褐色	同　上 形上者ニ似テ上端特ニ著色スルコトナク淡褐色ナリ
種　　子……	翅ハ全部濃紫色ニシテ外面ニ光澤アリ	翅ハ種子ニ接著セザル部ノミ濃紫色ニシテ其他ハ灰黄色ヲ呈セリ

シ、西岳御料林內ニアリテハ落葉松林中やつがたけとうひ、てうせんまつ等ト點々混生セリ、南佐久郡方面ノ裾野ニハ往時多數ニ存在セルモノ、如クナルモ現今ハ其數甚ダ少ク僅ニ溪谷ニ沿ヘル國有林內ニ存スルノミ。

樹幹通直、信州南佐久郡川上村字御所平ニ神木トシテ存スルモノ、如キハ高百三十尺目通周圍一丈八尺ニ及ブ、然レドモ此ノ如キ大樹ハ他ニ其ノ類無シ、壯樹ハ枝條上向シテ端少シク彎曲シ恰モすぎノ如キ樹冠ヲ有ス、老大ナルモノハ殆ド水平ニ枝條ヲ擴張シ或ハ少シク下向スルモ其梢端ハ急ニ上方ニ彎起シテ頗ル壯大ナル觀ヲ呈セリ、樹皮ハ初メ灰白色ニシテ平滑ナルモ後厚キ鱗片トナリテ剝脫ス、一年生枝ハ淡黃褐色ニシテ微紅ヲ帶ビ、三四年生枝ハ暗灰色ヲ呈セリ。

芽ハ帶紫紅色ニシテ樹脂ヲ分泌スルモ甚ダシカラズ、鱗片ハ舒葉後長ク年軸ノ基部ニ存スルコトばらもみニ似タリ、葉枕ハ低クシテ殆ンド軸ニ並著シ、葉痕ハ扁平ナル菱形ヲナセリ。

針葉ハ短剛ニシテ密ニ軸ノ周圍ニ直角ニ著ク、殆ンド眞直ニシテ端短尖、人ヲ刺サズ、長二分乃至四分アリ、氣孔線ハ各面共ニ三乃至四列宛存スルモ白色ハ顯著ナラズ横斷面ハ稍正菱形ヲナシ、樹脂溝ハ兩角隅ニ接シテ一個存セリ。

鱗果ハ殆ンド無柄、熟シテ黃綠色トナリ下垂ス、長卵狀紡錘形、大ナルモノハ長二寸三分徑七分、小ナルモノハ長一寸五分徑五六分アリ基部太ク先端漸狹シ鈍頭ナリ、種鱗ハ倒卵圓形又ハ倒卵形ニシテ基部楔形ヲナシ全緣、扁圓頭、長四分五厘、幅四分許アリ、苞鱗ハ廣キ線形ヲナシ先端稍廣ク、鈍頭又ハ急尖頭ヲナセリ、全緣、長一分乃至一分二厘幅三乃至五厘アリ、種子ハ倒卵形ニシテ先端鈍圓、基部稍尖、灰褐色ヲ呈シ長一分幅五六厘アリ翅ハ短廣、圓頭ナル長方狀橢圓形ヲナシ微鋸齒アリ全長二分八厘幅一分四厘許アリ。

材ハ輕軟白色ニシテ年輪整正、恰モばらもみニ似タリ太キ脂裂口ヲ有シ氣乾比重〇、五二アリ該地方ニテハ他ノ唐檜材ト共ニ用キラル。

本種ハ須川長之助氏ガ露國マキシモウッチー氏ニ初メテ其標本ヲ送リ同氏ハ之ニ *Abies obovata* var. *japonica* ノ名稱ヲ附シ西暦千八百六十五年「ペータースボルク」ノ植物園ヨリ其種子ヲ配布シ現時歐洲ノ各地ニ植栽シテ普ク

針葉ハ密生シ、枝ノ側方ニアルモノハ上方ニ回捩シテ弓狀ニ彎曲シ、稀ニ眞直ナルモノアリ剛ニシテ端短尖、人ヲ刺サズ、長四五分幅三四厘アリ、氣孔線ハ各面ニ存スルモ上面殊ニ多シ橫斷面ハ殆ンド正方形ヲナシ、樹脂溝ハ上面ノ兩角隅ニ近接シテ一個宛存在セリ。

鱗果ハ圓壔形ヲナシ先端稍急狹、鈍頭、長二寸乃至三寸三分、徑七八分アリ、種鱗ハ多數ニシテ滑澤アリ倒卵形ニシテ邊緣薄ク極テ微細ナル鋸齒ヲ有シ殆ンド全緣ノ觀アリ、廣圓頭、脚楔形ヲナシ長六分五厘幅四分五厘許アリ、前年ニ生ジタル鱗果ハ帶黃褐色ヲ呈シ光澤アリ、苞鱗ハ小ニシテ菱狀、長橢圓形ヲナシ尖頭ニシテ微細ナル鋸齒アリ、長一分五厘幅六厘許アリ、種子ハ倒卵形ニシテ鈍頭、下端稍尖、暗褐色ヲ呈シ光澤ナシ、長一分幅七八厘、翅ハ長橢圓形ニシテ種子長ニ四乃至五倍シ幅一分六七厘、全緣鈍頭、最廣部ハ中央ヨリ下方ニ存シ淡褐ヲ呈シ光澤アリ。

材質輕軟、白色ニシテ心材ハ微紅ヲ帶ビ、稍光澤アリ、氣輕比重〇、四三アリ、樹皮ハ薄キ鱗片トナリテ剝脫シ赤松ニ稍類似セリ。

マキシモウッチー氏ノ *Picea acicularis* 又ハ *P. japonica* Regel ハ本州ノ山岳地方ニ產スルコトヲ記載シアルモ爾來本邦ニ於テ之ニ該當スルモノヲ檢出セルモノアルヲ聞カズ而シテ本種ハ稍夫ニ類似スル所アリト雖固ト同氏ノ記載ハ甚ダ不完全ナレバ正確ニ符合セシムルコト能ハズ故ニ予輩ハ之ヲまつはだノ變種トシマキシモウッチー氏ノ命名セル來歷ヲ尊重シテ新學名ヲ選定セリ。

圖解　(9/10大)

一　成熟セル鱗果ヲ著タル枝　二、三　種鱗ノ表裏面　四、五　種子ノ表裏面
六、七　針葉　八　同橫斷面(廓大)

ひめばらもみ（新稱）　*Picea Maximowiczii*, Regel. Syn. *Abies obovata* Loud. var. *japonica* Maxim.
Picea Tchonoskii Mayr.

此種ハ武甲信國界附近ノ諸山ニ限在スルモノ、如シ、信州八ヶ嶽ニアリテハ三千五百尺ヨリ五千六百尺ニ亘リテ產

しらねまつはだ（新稱）　*Picea bicolor*, MAYR. var. *reflexa*, SHIRASAWA et KOYAMA.

本種ハ甲駿國境ナル白根山脈中早川谷及大井川谷ニ面スル海拔四千五百尺乃至五千五百尺附近ニ於テこめつが、しらべ、とうひ、てうせんまつ、ばらもみ、まつはだ等ト混生セリ然レドモ其數多カラズ。

樹形其他まつはだニ似タリ、

鱗果ハまつはだニ比シ稍小形ニシテ長一寸五分乃至二寸五分アリ、鱗片ニハ縱ニ皺無ク殆ンド全緣ニシテ頂端舌狀ニ延長シテ外反セリ、而シテ其ノ外反ノ度ハ基部ノ鱗片ニ於テ殊ニ著シ、又其全形ハ較圓味ヲ帶ビテ廣楕圓形ヲナシ長七八分幅五分乃至六分五厘アリ、種子ハ略まつはだニ似タルモ翅ハ短廣ニシテ種子ノ上面ヲ蔽フコトからまつノ如クナルヲ特異トス

材質能クまつはだニ似タリ故ニ地方人ハ之ヲ區別スルモノナシ。

圖解　（$\frac{9}{10}$大）

九　成熟セル鱗果著生ノ枝　　一〇、一一　種鱗ノ表裏面　　一二　同上側面

一三、一四　種子ノ表裏面　　一五、一六　形狀ヲ異ニスル針葉　　一七　針葉橫斷面（廓大）

ひめまつはだ（新稱）　*Picea bicolor* MAYR. var. *acicularis* SHIRASAWA et KOYAMA.

Syn. ? *Picea acicularis* MAXIM. ? *Picea japonica* REGEL.

此樹ノ分布區域ハ極テ狹キモノ、如ク信州八ケ嶽西岳ノ御料林內海拔五六千尺附近ニ產シからまつ、てうせんまつ、ひめこまつ及其他ノ落葉濶葉樹ト混生セリ。

老大ナルモノヲ見ズ四五十年生ニシテ高三四十尺直徑七八寸ニ達ス枝條上向シ、樹冠廣圓錐形ヲ成セリ、一年生枝ハ上面褐色、裏面淡黃色ヲ呈シ、微細ナル褐色毛ヲ生ゼリ、葉枕ハ嫩枝ニ稍銳角ニ立チ常ニ梢端ニ向ヒ長三、〇乃至四、五厘アリ。

芽ハ鈍頭ニシテ樹脂ヲ以テ固ク被ハレ紫褐色ヲ呈シ光澤アリ。

調査ノ結果漸クニシテ完全ナル材料ヲ穫ルニ至リタルヲ以テ茲ニ是等ノ各種ノ記載ヲナサント欲ス。

やつがたけとうひ（新稱）　*Picea Koyamai*, SHIRASAWA. sp. nov.

本種ハ信州八ヶ嶽西岳御料林内ニ於テ初メテ採集シタルモノニシテ海拔五六千尺附近ニ位スル落葉松林中溪谷ニ沿フテ小面積ノ場所ニ純林ヲ形成スルモノアリ。

樹冠圓錐形ヲナシ枝條强大ニシテ上向シ遠見恰モ歐洲產唐檜（*Picea excelsa*）ノ壯樹ニ似タリ樹皮亦然リ樹幹通直、高三十尺、直徑八九寸以上ニ達ス（老大ナルモノヲ見ズ）。

芽ハ稍大、圓錐形ニシテ褐色、樹脂ヲ以テ包被セラル一年生枝ハ岱赭色ヲ呈シ光澤ナク、全ク無毛ナリ、葉枕高ク四乃至六厘許アリ。

針葉ハ短剛ニシテ急尖、莖ニ密ニ著生シ、殆ンド眞直、稀ニ少シク彎曲セリ、長二分乃至四分、幅四五厘アリ、氣孔線ハ四面ニ存スルモ就中上方二面ニ多シ横斷面ハ略正方形ニシテ樹脂溝ハ二個（稀ニ一個）兩角隅ヨリ稍下方ニ位セリ。

鱗果ハ殆ンド水平ニ射出シ成熟ノ後下垂ス、殆ント完全ナル長橢圓狀卵形ナルモ上方三分ノ二邊ヨリ稍急狹セリ、熟スレバ汚灰黃綠色ヲ呈シ、長一寸二分乃至二寸、徑八九分ニ達ス、種鱗ハ廣倒卵形、圓頭、全緣ニシテ褐色ノ緣アリ、基部廣楔形ヲナシ長四分五厘乃至五分、幅四分乃至四分五厘許アリ、苞鱗ハ長八九厘幅五厘、尖頭ニシテ微細ナル鋸齒アリ、種子ハ小形ニシテ倒卵狀、廣鈍頭、下端稍尖リ長一分幅五六厘アリ、暗褐色ヲ呈ス、翅ハ廣倒披針形ヲナシ全緣、褐色ニシテ光澤アリ、長四分幅一分六厘乃至一分八厘アリ。

材質まつはだニ類ス然レドモ地方人ハ特ニ之ヲ區別シテ用フルモノナシ。

圖解　（9/10 大）

二八　成熟セル鱗果著生ノ枝　　二九、三〇　種鱗ノ表裏面　　三一、三二　種子ノ表裏面

三三、三四　形狀ノ異ナル針葉　　三五　針葉ノ横斷面（廓大）

植物學雜誌第二十七卷

第三百十五號　大正二年三月二十日

○本邦産唐檜屬及樅屬ノ新種

Shirasawa, H. and **Koyama, M.**: — Some new Species of *Picea* and *Abies* in Japan.

林學博士　白澤保美
小山光男

本邦産松樅科植物ノ各種ヲ最モ多ク總合シテ記載シタル歐洲人ノ著書ハ千八百四十二年出版ノシーボルト氏ノ大著「日本植物」ニシテ該書中ニハ十一種ヲ擧ゲ次テ千八百七十五年出版フランシエー、サバチエー氏共著「日本植物目錄」ニハ十五種ヲ載セ又千八百八十年出版ムーレー氏著日本ノ「松柏科植物」ニハ更ニ增加シテ二十種アリ千八百九十年出版ノマイヤー氏著大日本松樅科植物考ハ同教授ガ前後二回ニ渉リ數年間本邦ニ在留ノ間各地ヲ旅行シテ實地ニ就テ調査シタル材料ニ就テ自カラ記述シタルモノナレバ前數氏ノ著書ニ比シテ一層精確緻密ニシテ先輩ノ說ニ就テ異同ヲ辯ジ誤謬ヲ訂正シ且新種名ヲ定メタルモノ尠カラズ其數二十一種ニ上レリ即チ之ヲ以テ本邦産松樅科植物ノ名稱形體幷産地及造林上ノ性質等頗ル明確トナリタルモ爾來邦人ニヨリテ亦新ニ發見セラレタル種類アリテ明治三十八年發行松村博士著帝國植物名鑑ニハ二十六種二變種ヲ載セ又臺灣及朝鮮等ノ新領土ヲ加フルニ從ヒ漸次其ノ種類ヲ增シ即チ臺灣産ニハ早田博士ノ命名セルモノ七種一變種アリ又朝鮮ニハ滿洲地方ニ産スルモノ四種アルヲ知ルニ至レリ此ノ如ク之ガ調査逐年其ノ歩ヲ進メ今ヤ其ノ種類ヲ殆ンド網羅シタルガ如キ觀アルモ尙ホ本邦内地産ノモノニシテ疑問ノ種類アリ殊ニ唐檜屬ニ於テハマイヤー教授ノ命名セル *Picea hondoensis*, *Picea bicolor* ノ如キ又ハレーゲル氏ノ *Picea japonica*, *Picea Maximowiczii* 等ノ如キ其ノ學名又ハ其ノ存在ニ就テモ現在歐洲學者間ノ問題トナリ又之ニ加フルニ其ノ名稱ノ未ダ定マラザル所謂新種ト認ム可キモノモアリ而シテ予輩ハ先年來之ガ

地質學雜誌

大正二年二月二十日發行 第貳百三十三號
定價一冊金拾八錢・郵稅一錢

目錄

卷首圖版（第三版ルガノ湖）

論說及報文 北イタリアの湖水（理學博士山崎直方）本邦に於ける銅鑛の鑛床に就きて（理學士平林武）長門國長登銅山葛籠ヶ葉山坑產銅華（邦文及英文）（理學士加藤武夫）

雜錄 北海道雌阿寒火山に就て（理學士加藤鐵之助）石炭の顯微鏡的性質に就て（吉田博）

解題 デービス著地形學解說（理學博士山崎直方）澎湖群島地質調查報文（M、N）

雜報 稀大なる石綿○支那工商部の鑛業政策○方解石を含める花崗岩○米國に於ける長石の產額と其用途○イリヂウム○鑛物の共出○地質談話會記事○內外消息

發行所 東京帝國大學理科大學地質學教室內 東京地質學會

賣捌所
東京市神田區表神保町 東京堂
東京市京橋區銀座四丁目 東海堂
東京市京橋區鎗屋町 北隆館合資會社
東京市麴町區富士見町二丁目 哲學書院

東京化學會誌

大正二年二月廿八日發行 第三十四帙 第二冊

定價 一部 三十錢 郵稅 一錢 十二冊 前金三圓 郵稅十二錢

報文
クロトフキル誘導體の酸化及還元 藥學博士 朝比奈泰彥

抄錄
理論及物理化學
多相系の反應に就て（一、二）外二件
無機化學
臭素の原子量外二件
有機化學
チオカルビミドの新生成法外七件
生理及農藝化學
動植物體に於けるマンガンの存在外一件
分析化學
小量の水銀を檢出する法外二件
應用化學
タンタル電極外二件

雜錄
有機化學研究法

發行所 東京帝國大學理科大學內 東京化學會

賣捌所
東京神田區表神保町 東京堂
東京本鄕區元富士町 盛春堂

地學雜誌

大正二年一月十五日發行 第二十五年 第貳百八十九號 定價一冊金貳拾五錢 郵稅壹錢五厘

論說及雜錄

◉バルカン戰爭（法學博士文學博士有賀長雄）◉朝鮮平壤炭田四近の地質に就て（理學博士德永重康）◉日高山脈及夕張山脈に於ける砂金の現出狀態（承前、完）（理學士伊木常誠）◉肥後國阿蘇沼鐵鑛床（理學士岩崎重三）◉揚子江の風景（理學士福地信世）◉再びスコットランドの湖沼調查事業に就て（椿山學人）◉櫻島火山に就きて（渡邊俊一郎）◉伊勢國水澤村の黃玉石（新帶國太郎）

附圖
◉第二十五年第一版 揚子江の風景（福地）◉第二十五年第二版 同（同）

東京地學協會記事 三件
雜報 十七件

發行所 東京市京橋區西紺屋町十九番地（電話京橋四百十四） 東京地學協會

賣捌所
東京市神田區表神保町 東京堂
東京市京橋區元數寄屋町 北隆館
東京市本鄕區元富士町 盛春堂
東京市京橋區銀座尾張町 東海堂
東京市京橋區西紺屋町 亘明堂
東京市神田區駿河臺西紅梅町 供智堂

東洋學藝雜誌

第參百七拾七號 二月五日發行 定價一冊金拾五錢

論說 ▲窒素原子價の立體的配置に就て（小松茂）▲日本數學上に於ける或る幾何學定理（三上義夫）▲伊豆大島三原山の噴火に就て（圖入）（大森房吉）▲植物乳管の研究（纐纈理一郎）

雜錄 ▲未開人の海圖（山崎直方）▲閑話（大麓居士）▲字音と國語（松村任三）▲淸國內地旅行談（圖入）（塚本靖）

雜報 新著紹介等十餘件

發行所 東東神田三崎町三ノ一 東洋學藝社

大賣捌所 東京 東京堂 有斐閣

歐米各國最高學府の共通教科書とせられ內容の豐富敍述の精確
圖版の精密多量なること殆ど他に其の匹儔無き大植物學書譯出せらる

本邦學術界未曾有の大偉觀

理學博士三宅驥一先生　理學博士草野俊助先生　共譯

ストラスブルガー植物學

上卷第一冊　形態學

原書は獨逸大學程度教科書にして一八九四年初刊以來版を重ぬる十一、歐米各國語に譯出されて世界共通教科書たるの觀あり。其の內容、形態學、生理學、隱花植物學、顯花植物學四編より成り斯界の碩學ストラスブルガー外三先生が各其の專攻の部門を分擔執筆せしものなれば學說の妥當敍述の精確は云はずもあれ、我が邦語著譯の植物學書を通觀するも何れも其の一小分科に偏重せしものに過ぎず本書の譯出は此の一大缺陷を補ふものにして而も譯者三宅博士は久しく獨逸に遊び原著者ス先生の下にありて其の高足たりし人、殊に本書の譯述に就いてはス先生の意を享けたるものあり、歸來草野博士と共に孜々四年有餘の歲月を費して成されたるものなれば其の使命の遂行に對する譯者の努力の既に他の普通の著譯者の態度と異なるものあるは固より言を俟たず、今本書の

特色二三を列記すれば

（特色の一）原著者は世界學術の淵叢たる獨逸大學教授にして譯者亦本邦最高學府の職に在る人、學術上の識見、教授上の經驗相兼備して本書を完璧たらしむ。(二)あらゆる植物學書中の精髓を煉製したる珍饌醍醐味にして言々句々含蓄多量之を敷衍細說せば優に數千頁の大册たるべし。(三)一面植物學大辭典にして、斯學上の事項悉く網羅して餘薀なし。(四)譯者の協戮努力は普通の專門的著譯に見る如き晦澁結屈の文辭なく文辭平明一讀明解殆ど理想的飜譯書と稱すべし。(五)三宅博士はス氏面授の高足にして本書の飜譯には特にス先生と審議講究を重ね、殊に執筆中再度外遊してス先生に議る所あり、されば本書の成は原著者の眞意を傳ふるに最良の方法を以てしたるものと云ふべし。(六)專門大家座右の備忘錄たると共に獨習者の最良參考書たり。(七)理科農科醫科大學生高等學校生は本書出でゝ初めて邦語植物書の完全なる參考書を得たるの感を抱くべし、希くば專門普通の各學校及び教員生徒座右に必備せよ

總紙數約一千頁、圖版精密
三色版七百有餘個、四六二
倍大判總布綴、堅牢美本全
四冊上卷第一冊既成
定價　金壹圓七拾錢
小包料拾貳錢

本書の圖版は特に原書使用の圖版を獨逸出版會社より購入せる者也

東京京橋區南鍋町一丁目二番地
隆文館書店
振替東京八五三番

植物學雜誌

第二十七卷
第三百十四號
大正二年二月廿日發行

○論　説

頁
●日本植物考察（承前）　牧野富太郎　二一
●日本植物管見（承前）　理學士　中井猛之進　三一
●支那産菌類ノ研究　農學士　三宅市郎　三七
●葉序論　理學博士　郡場寛　七九
●オルピヂウム科ニ於ケル原始的有性生殖　理學士　草野俊助　九〇
●殼斗科總説（承前）　小泉源一　九三

○新　著

●ストンプス氏『エノテラ・ビエンニスノ偶然變化』●ビーア氏『きく科植物ノ核構造及ビ核分裂ニ就テ』●トレンドル氏『あをみどろノ仁ト高等植物ノ染色體』

○雜　録

●蘚苔類雜錄（其一二）○すぎごけノ害○みづごけノ「サイホン」○絲狀ヲナサザル絲狀體ヲ有スル蘚類（岡村）●禾本科ノはいぬめりニ兩品アリ（牧野）●城州比叡山ノていのき（同）●菌類雜記（一五）（安田）●つるれいしノ學名（中井）●疑問ノどうだんつつじ（同）●日本產蘚苔類屬名解說（四）（岡村）●菌類囈語（三二）（原）

○雜　報

●藤井健次郎氏ノ學位承授●廣島ニ於ケル博物科講習會

○新刊紹介

●松村博士監修新撰植物圖編（第一編第四集）

○東京植物學

●例會記事●退會●轉居●寄附金

動物學雜誌

第二十五卷第二百九十一號
大正二年十一月發行
定價金二十五錢

○口繪及圖版

○北海道の狼（第二十五卷口繪第一）
○三崎產介形類（第二十五卷第一版）

○論　説

○三崎產介形類に就て（三）（第二十五卷第一版附）　理學士　梶山英二

○講　和

○細胞學講話（十）　理學博士　谷津直秀

○抄　録

○脊椎動物の大腦下垂體　ティルニー氏
○魚類の色彩の適應　フリッシュ氏
○味覺に關係ある鰭　トムソン氏
○二肺蜘蛛類の肺の發生　イヴァニク氏
○（アレニコラ）と（シナプタ）との平衡胞　ブッデンブロック氏
○眞珠及眞珠形成の新説　ルッベル氏
○蟹に着生せる「ハイドロイド」　コールマン氏
○蚜蟲の發生　ヒルシュレル氏

○雜　録

○染色體の活染　理學博士　谷津直秀
○活動寫眞と動物學　西野寛吾
○「アムプリストマ」「アキソロートル」に變ず　理學博士　谷津直秀
○蛙龍大師河原沖に漂ふ　理學博士　谷津直秀
○蜘蛛の毒に就て　理學士　奥村多忠
○「カルカリウス・ラポニクス」の新產地　黑田長禮
○邦產イルカの新屬・新種　理學士　青木文一郎
○五種の寄生蟲を有せし人　理學博士　谷津直秀
○學名管見　理學士　松本彦七郎
○新著紹介○內外彙報○學會記事

賣捌所　東京堂　盛春堂　裳華房

第二十七卷　第三百十五號

植物學雜誌

大正二年三月二十日發行

明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可　毎月一回二十日發行

○論說　禁轉載

●支那産菌類ニ就テ(承前)　農學士　三宅市郎　四五頁
●日本植物考察(承前)　牧野富太郎　五五
●本多氏採集抗州植物目錄(承前)　松田定久　六一
●本邦産唐檜屬及樅屬ノ新種　林學博士　白澤保美　小山光男　一二七
●我國ニ於ケル顯微鏡ノ歴史　理學博士　白井光太郎　一三三
●葉序論(承前)　理學博士　郡場寛　一三八
●殼斗科總說(承前)　小泉源一　一五一

○新著

●スタフ氏『むくろじ群ノ一新科』●德淵氏『えぞしろねノ學名幷ニ其ノ兩形ニ就テ』●ウエーゼンベルグ、ルント氏『バルチック諸湖ノ沿岸部ニ於ケル水溫ノ異常及其價値幷ニ *Stratiotes aloides* ノ雌雄兩株ノ分布ニ就テ』

○雜錄

●日本ノまたたび屬(中井)●かたばみトたちかたばみトノ區別點(同)●てふせんごみしニ二種アリ(同)●きつねのぼたんハ *Ranunculus pencilvanicus* ノ變種ニアラズ(同)●朝鮮ニ於ケルまめだほしトねなしかづらトノ寄主(同)●菌類雜記(一六)(安田)●日本産蘚苔類屬名解說(五)(岡村)●みやこあざみ葉形ノ遞變(牧野)●けほしだ土佐ニ産ス(同)

○雜報

●遠藤博士ノ消息

○新刊紹介

●三好博士著『增訂植物生態美觀』●飯沼慾齋氏著牧野富太郎氏訂『增訂草木圖說』
●宮部理學博士就職二十五年祝賀紀念植物學襍說

◎東京植物學會錄事

●例會記事●幹事更迭●終身會員●入會●退會●轉居●正誤

新刊紹介　○松村博士監修新撰植物圖編第一編第四集　東京植物學會錄事　○例會記事　○退會　○轉居　學會錄事　○寄附金

◎新刊紹介

○松村博士監修新撰植物圖編第一編第四集

本集ニ載スル所ノ植物ハこますみれ、いちりんざきせんにんさう、やろーど、こばのかりがねさう、ほそばたかさごぐみ、をがさはらみかんさう（以上中井猛之進氏圖說）あさぎすずめのひえ、たけしまらん、はごろもなら、クエルクス、エングレリアナ、ちよこりがし（以上小泉源一氏圖說）あぶらつつじ、いちりんさう、にっくわうかうもり、おほかにかうもり、ひめこうもう（以上小松春三氏圖說）及ビみつばことぢさう（松村任三氏圖說）ニシテ圖版ハ總テ銅版ニシテ極メテ鮮明ナル、說明ノ簡明ニシテ要ヲ得タル既ニ發行セラレタル前集ニ於テ定評アルガ如シ、大正元年十二月發行正價金壹圓發行所丸善株式會社

◎東京植物學會錄事

○例會記事

大正元年十二月廿一日午後一時半ヨリ小石川植物園內植物學敎室ニ於テ本會例會ヲ開キ左ノ講演アリタリ

一、朝鮮ヨリ輸入セル日本園藝植物　理學士　中井猛之進君

一、新案植物蒸散水量自記器械ニ就テ　理學士　矢部吉禎君

先ヅ中井猛之進君ハ朝鮮ヨリ輸入セラレ本邦ニ園藝植物トシテ培養セラルル事ノ歷史上明カナル記事アル植物十數種並ビニ同氏ノ研究ニヨリ、シカ認メラルヽモノ數十種ニ就テ朝鮮ヲ其等ノ原産地トスル理由、其等ノ原産地朝鮮ニ於ケル野生ノ狀態等ヲ述ベ一々標本ヲ示メシテ說明セラレタリ

次ニ矢部吉禎君ハ植物蒸散水量測定ノ研究並ビニ是ニ使用セラルヽ器械製作發達ノ概略ヲ述ベ同君及ビ保井この女史ガ協力ニテ女子高等師範學校植物學敎室ニテ考案作製セラレタル蒸散水量自記器械ノ實物ヲ示メシ用法ヲ詳細說明セラレタリ同器械ハ一瓦ノ水量ノ蒸散スルニ要スル時間ヲ正確ニ自記スルモノニテ歐米ニ於テ使用セル器械ヲ基トシテ設計セラレタルモノナルガ此ヨリ遙カニ廉價ニ製作シ得ト云フ

○退會

川角寅吉　伊藤和貴

○轉居

朝鮮開城開和館　鈴木靖

富山縣上新川郡月岡村三十番地　笹岡久彥

◎學會錄事

○寄附金

一金百圓也　寄附者　理學博士　松村任三氏

右松村敎授故令夫人ノ一般七七日志代リトシテ大正二年一月二十二日本會ヘ寄附セラレタリ

右之寄附金ハ役員會ノ決議ニ基ヅキ特別基金トシテ取扱フコトトナレリ

やぶじらみニ生ズ

Macrophoma Haraeana Syd. n. sp.

もみじノ枝ニ生ズ

Sphaerorema japonica Syd. n. sp.

くるみノ莖ニ生ズ

Vermicularia liliacearum West.

わすれぐさノ葉莖ニ生ズ

Sphaerographium induratum Syd. et Hara n. sp.

うどノ莖ニ生ズ

Cylindrosporium Dioscorea Syd. n. sp.

やまのいもノ葉ニ生ジ大害ヲナス

◎雜報

○藤井健次郎氏ノ學位承授

本會幹事長藤井健次郎氏ハ大正二年二月十三日理學博士ノ學位ヲ授與セラレタリ

○廣島ニ於ケル博物科講習會

文部省ノ主催ニカヽル同會ハ昨明治四十五年七月二十五日ヨリ大正元年八月十四日マデ三週間廣島高等師範學校ニ於テ擧行セラレタリ其概況ヲ示サバ左ノ如シ

一、講習科目及ビ講師

植物學——乾教授、神田教授、

動物學——池田教授、高橋教授、

二、植物科講習ノ要項

A講義ノ部

(1)植物ノ生態(毎週五時間)…………乾教授

(一)生態ノ意義

(二)植物ト外圍トノ關係

(イ)熱　(ロ)光線　(ハ)水　(ニ)風　(ホ)土壤

(三)植物ト他生物トノ關係

(イ)人類　(ロ)動物(受粉ニ於ケル花ノ適應、種子ノ散布)(水、風トノ關係ヲモ附説ス)　(ハ)植物　(ニ)寄生　(ホ)共生

(四)植物ノ群落

(a)乾生植物(イ)鹽生植物(ロ)砂漠植物(ハ)砂丘植物(ニ)荒地植物

(b)濕生植物(イ)沼生植物(ロ)水生植物

(c)中生植物

(五)植物ノ各種運動ノ生態的意義

(2)應用植物學(毎週五時間)…………神田教授

(一)營養品(二)嗜好品(三)油、脂肪、蠟(四)揮發油、樹脂、護謨(五)藥物類(六)有機染料、單寧類(七)木材類(八)纖維及ビ其製造品

B實驗ノ部(毎週三回)——{乾教授 神田教授}

(一)裸子被子植物ノ花粉及ビ胚ノ發生(二)一般内部形態

三、會員、其指定セラレタル資格ハ中學校、師範學校、高等女學校其他ノ中學校博物科教員ナリシガ、朝鮮外二府三十七縣ヨリ出席セシモノ實ニ七十二名ノ多數ニ上リ、ナホ、傍聽員ノ資格ニテ聽講ヲ許サレタルモノ二十五名ヲ數ヘタル程ニテ甚ダ盛會ナリキ。

キ柄ヲ有シつぼみたけニ似タリ又一千八百九十五年 ELLIS 及ビ EVARHART 兩氏ハ N. A. Pyrenomycetes(39 Pl.)ニ詳細ナル圖ヲ出セリ其六圖ハ Mexico 產七圖ハ Missouri 產ナリ六ハ柄無ク七ハ柄アリ又リンドウ氏ハ植物自然分科書菌類部四八六頁ニ子座ノ全形圖ヲ出セリ然シテベルレセー氏ノ圖ハ內部ノ同中心輪甚ダ密ナレドモ本邦產ハ斯ノ如クナラズサレドヱリス、ヱバハート氏ノ圖ハ本邦產ノモノト全ク一致シテ寸毫ノ差ナシ又サッカルド氏ノ菌類全書ニハ *D. vernicosa* SCHW ノ子囊殼ノ排列ハ多列トアリ（ヱリス氏ニヨレバ北米產ハ否ラズト云フ）又其 *D. concentrica* ハ光澤アル黑色ナルヲ以テ前者ト區別セラルト故ニ予ハつぼみたけトちやこぶたけトハ同一ナルモノト思惟スルモノナリ

Melogramma vagans. DE NOT. = *M. Bulliardi* JUL.

子座ハ初メ表皮下ニ生ジ後突出ス屢表面生ノ如キコトアリ散在又ハ群生ス不規則形ヲナス一―三m.m. アリ初メ稍肉質帶赤灰色ヲナシ子座ニ子囊殼ヲ半バ或ハ全部ヲ埋沒スロハ瘤狀ニ突起ス其黑變スルハ口部ニ初マリ子囊殼ニ至リ後子座ニ及ビ炭質トナル子囊ハ棍棒狀柄アリ頂端稍尖リ多ク曲ル胞子ハ新月形(兩端鋭尖セズ)三隔膜アリ又六個ノ油球アリテ五隔膜狀ニ見ユルコトアリ黃褐色ニテ美麗ナリ四〇―五〇＝五―四μぬでノ枝ニ生ズ

以上ニヨリ *M. vagans* ト鑑定ス然レドモ *M. vagans* 菌ニアリテハ胞子ノ兩端ノ細胞ハ常ニ淡色トアレドモ予ガ菌ニテハ然ラズ今暫ク此種名ヲ充ツ

Bulgaria prunicola SYD n. sp.

やまざくらニ褐色ノ小瘤トシテ現ル

Lophodermium hysterioides (PERS) SACC.

つばきノ葉ノ表面ニ生ズ

Dothidea Sambuci (PERS) FR.

かうぞ、みつまた、なんてん、みかんノ莖ニ生ズ

Hypoxylon nectorioides SPEG.

きりノ幹ニ生ズ

H. fuspo-purpureum (SCHW) BERK.

またけノ幹ニ生ズ

Sphaerella Daphniphylli SYD et HARA n. sp.

ひめゆずりはノ葉ニ生ズ（河越鶴田氏採集）

S. Podocarpi CKE.

かうやまきノ葉ニ生ズ

Loestadia Cephalotati SYD et HARA n. sp.

いぬがやノ葉ニ生ズ

Dimerina Podocarpi SYD. et HARA n. sp.

かうやまきノ葉ノ裏面ニ生ズ

Nectoria Bolbophylli. P. HENN.

かうぞノ枝ニ生ズ

Phama Talrilis SYD

片葉ヲ附ケルタル狀ニ似タルヲ以テ名ク。

七五。**Dozya** Lac. くもゐごけ。 （蘚）

有名ナル蘚苔學大家 F. Dozy 氏ノ名ヲトリテ命名セルモノナリ。命名者ハ Van der Sande Lacoste 氏。

和名ハ本屬植物ハ大低高山ニ生ズルヲ以テ名ク。

七六、**Dichelyma** Myrin. やばねごけ。 （蘚）

Dich＝διχαω＝裂ケタル ○elyma＝ἔλυμος＝elymos＝被ヒ、即蘚帽。本屬ノ蘚帽ハ長クシテ僧帽狀ヲナシ、一側長ク裂ケタルヲ以テ、『裂ケタル蘚帽アル蘚』トノ意ニヨリテ C. G. Myrin 氏ノ命名スル所ナリ。

和名ハ本屬ノ葉ハ三列ヲナシ、葉ヲ附タル枝ハ恰モ矢羽狀ヲナスヲ以テ名ク。 （Dノ部未完）

○菌類囈語 （三）

原 攝 祐

Hypoxylon annulatum (Schw.) Mont.

子座ハ半球形屢々合併ス黑色內部モ同色子囊殼ハ偽球形口ハ平ク盤狀部ノ中央ニ在リ少シク高マル圈狀ノ緣ヲ具フ子囊ハ圓筒形七五＝六μ胞子ハ卵圓形稍曲リ褐色ナリ子囊殼每ニ圓キ條ノ緣アルハ此種ノ特徵ナリ

こなら、もくらんノ枝ニ生ズト云フ川越氏ハ駒場ニテくぬぎニ採集セラレ予ハ美濃ニテこなら、くりノ樹皮並ニ木部ニ生ズルモノヲ得タリ

Daldinia concentrica (Bolt) Ces. et De Not.

子座ハ球形又ハ偽球形時トシテ太キ柄ヲ有スルコトアリ黑褐色ヲ帶ビ二—三 c.m. アリ內部モ同色ニテ同中心輪ヲナシ、放射狀ノ組織ヲナセリ子囊殼ハ一列ニ表面ニ並ビ卵形ニテ一—〇、五 m.m. アリ口ハ少シク突出シ子囊ハ長キ棍棒狀ニテ柄長シ八〇—一〇〇＝八—一〇μ絲狀ノ絲狀體アリ胞子ハ單細胞楕圓又ハ紡錘形暗色一二—一五＝七—一〇μアリ

本菌ヲ本邦ニテ初メテ發見セラレタルハ白井先生ニシテ日本菌類目錄ニヨレバ其寄主ハもみじ。はんのき。かんば。しで。とねりこ。やなぎ。にれ等ナリ予ハ僅ニやまざくら。もみじ等ニ採集シタルノミ又安田理學士ニヨリちやこぶたけノ新稱ヲ下サレシモノナリ(寄主不明)又同氏つぼみたけト命ゼラレシモノニ *D. vernicosa* (Schw) ト稱スルモノアリ (此二種ノ記載ヲ見ルニ兩者ノ間ニ異ル點ヲ見ズ只後者ニアリテハ太キ柄アルノミ今コレヲ諸書ニ比較シテ異同ヲ報ゼンニ最初本菌ハ *Sphaeria concentrica* Bol. トシテ發表サレタリ後 *Daldinia* ニ改メラレタレドモ ニチキ氏ハ千八百六十七年其著 Pyrenomycetes Germanici (P. 25) ニ於テ *Daldinia* ヲ *Hypoxylon* ノ第一「セクション」トナシ、*H. concentrica* Gret. ヲ用ヒ詳細ナル記載ヲ出セリ千八百八十四年 Berlese 氏ハ Fungimoricolae (23 Taf.) ニ於テ圖說セリ其圖ヲ見ルニ太

狀ニ裂ケ、爲メニ緣齒ハ雙生セルガ如キ觀ヲ呈ス。故ニ『雙生卽雙兒（フタゴ）形ヲナセル緣齒アル蘚』トノ意ニヨリテ、Hedwig 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ原語ノ意ヲトリテ名ク。

六九、Ditrichum Timm. きんしごけ。　(蘚)

Di＝δι＝di＝二個。trichum＝τριχο＝tricho＝毛。本屬ノ緣齒ハ殆ド基脚ニマデ絲狀ニ二裂スルヲ以テ、之ヲ毛ニ見立テ、『二本ノ毛狀ヲナセル緣齒アル蘚』トノ意ニヨリテ、J. Ch. Timm 氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ本屬植物ノ子囊柄ハ細長クシテ黃赤色ヲ呈シ、數多蘚氈中ニ叢生セル狀、恰モ金絲ヲ束ネタルガ如キ觀アルヲ以テ、既ニ先輩ノ命名スル所ナリ。

七〇、Drummondia Hook. ありさしごけ。　(蘚)

亞米利加ノ蘚類ヲ初メテ研究シタル有名ナル學者、T. Drummond 氏ノ名ヲトリテ、Hooker 氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ本屬ノ緣齒ハ短クシテ截頭ヲ有シ、多數竝列セル狀、恰モ箱等ヲ造レル板ノ繼ギ合セ法タルありさし形ニ似タルヲ以テ名ク。

七一、Drepanocladus (C. Müll.) Roth かまごけ。(蘚)

Drepano＝drepane＝鎌。cladous＝κλαδον＝kladon＝枝。本屬植物ノ枝ハ鎌狀ニ彎曲スルヲ以テ、『鎌狀ニ彎曲セル枝ヲ有スル蘚』トノ意ヲ以テ、嘗テ C. Müller 氏ハ Hypnum 屬ノ一群ノ名トセルモノヲ、G. Roth 氏ニヨリテ獨立ノ屬トセラレタルモノナリ。

和名ハ原名ノ意ニヨリテ鎌狀ノ枝アルこけトノ意ヲ以テ名ク。

七二。Duthiella C. Müll. やうらくごけ。　(蘚)

植物學者 J. F. Duthie 氏ノ名ヲトリテ C. Müller 氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ本屬植物ガ地上ニ生ジ、纖細ナル多クノ枝ヲ分チタル狀、やうらくニ似タルヲ以テ名ク。

七三、Dasymitrium Lindb.　(蘚)

Dasy＝絨毛。mitrium＝蘚帽。本屬ノ蘚帽ハ絨毛多キヲ以テ、『絨毛ヲ有スル蘚帽』トノ意ニヨリ Lindberg 氏ノ命名セルモノナリ。本屬ハ現時 Macromitrium 卽チ後ニ說明スベキだんつうごけ屬ニ編入ス。

七四。Distichophyllum Doz. et Molk. あすなろごけ。(蘚)

Di＝δι＝di＝二。sticho＝stichus＝列。phyllum＝φυλλον＝phyllon＝葉。本屬植物ノ葉ハ二列ヲナスヲ以テ、『二列ノ葉アル蘚』トノ意ニヨリテ命名セルモノナリ。然レドモ本屬植物ノ葉ハ大低六乃至八列ナリ、二列ヲナセルモノハ Adelothecium 屬ニ入ル、Adelothecium 屬ハモト C. Müller 氏ガ Distichophyllum 屬ノ一群ノ名トシタルモノナリ。

和名ハ本屬植物ノ外貌能ク松柏科ノあすなろノ枝ガ鱗

ニ＝cap＝蘚帽。本屬ノ蘚帽ハ甚ダ長クシテ殆ド子嚢ノ大部分ヲ被フヲ以テ、『長キ蘚帽アル蘚』トノ意ニヨリテ當テ Lindberg 氏ハ Isothecium 屬ノ一群ノ名トセルモノヲ、ブロテルス氏ニヨリテ獨立セシメタルモノナリ。

和名ハ原名ノ長キ帽子ト云フ意ヲトリテ烏帽子ごけト名ク。

六三、**Dolichomitriopsis** Sh. Okamura. **いぬえぼしごけ。**（蘚）

Dolichomitri＝Dolichomitra 屬ヲ指ス。opsis＝似タル。本屬ハ Dolichomitra 屬ニ似タルモノナルヲ以テ、『Dolichomitra 屬ニ似タル蘚』トノ意ニヨリ、著者ガ前年設立シタル一屬ニシテ、目下之ニ屬スルモノ唯越後産ノ一種アルノミ。

和名ハ原名ノ意ヲトリテ、えぼしごけニ似テ非ナルこけトノ意ニテ命名セリ。いぬトハ『似テ非ナル意』ナリ。

六四、**Dichodontium** Schimp. **くまでごけ。**（蘚）

Dicho＝διχο＝dicho＝二個ノ片。dontium＝οδοντ＝odont＝齒。本屬ノ緣齒ハ中央部以下マデモ二裂又ハ三裂スルヲ以テ、『二裂片トナレル緣齒アル蘚』トノ意ヲ以テ、W. P. Schimper 氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ二三裂セル緣齒ガ子嚢ノ口部ニアル狀、恰モ熊（クマ）手（デ）ニ似タルヲ以テ名ク。

六五、**Dicranum** Hedw. **しつぽごけ。**（蘚）

Dicranum＝δικρανον＝dicranon＝二叉セル肉刺(Fork)。本屬ノ緣齒ハ二裂スルヲ以テ「ホーク」狀ヲナスト見立テ、『「ホーク」狀ノ緣齒アル蘚』トノ意ヲ以テ Hedwig 氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ葉ヲ附ケル全體ノ狀獸ノ尾、卽チしつぽニ似タル故ヲ以テしつぽごけト名ク。

六六、**Dicranella** Schimp. **をばなごけ。**（蘚）

『Dicranum 屬ニ似テ小サキ蘚』トノ意。W. P. Schimper. 氏ノ命名ナリ。

和名ハ植物全體ノ狀をばな(すすき)ノ穗ニ似タルヲ以テ名ク。

六七、**Dicranodontium** Bruch. et Schimp. **ほうくごけ。**（蘚）

Dicrano＝δικρανο＝dicrāno＝二叉セル「ホーク」。odontium＝οδοντ＝odont＝齒。本屬ノ緣齒ハ二裂スルヲ以テ。『二裂シテ「ホーク」狀ヲナセル緣齒ヲ有スル蘚』トノ意ニヨリテ、Ph. Bruch 及ビ W. P. Schimper 兩氏ノ命名セルモノナリ。

和名ハ原名ノ意ヲトリテ、ほうく(肉刺)狀ノ緣齒アル蘚トノ意ヲ以テ名ク。

六八、**Didymodon** Hedw. **ふたごごけ。**（蘚）

Didym＝didymos＝雙生。odon＝齒。本屬ノ緣齒ハ基脚マデ絲狀ニ裂クルカ、又ハ基脚ヨリ上部ニマデ裂罅

本ニ自生スルヤ否ヤ甚ダ疑ハシ、牧野富太郎氏、内山富次郎氏、早田博士、小松學士、小泉源一氏等皆其自生ヲ見シコトナシト云フ、

小石川植物園ニ同園勤務ノ内山富次郎氏ガ明治三十五年朝鮮京畿道北韓山ニ採リシト云フどうだんつつじノ一小本アリ余ガ三十九年朝鮮「フロラ」ノ研究ヲ始メシトキ特ニ内山氏ヨリ其何種ナルヤヲ問ハレシモノナリ、當時高サ僅カニ一尺爾來花ヲ待ツコト五年漸ク昨夏其花ヲ開ケリ、樹ノ高サ當ニ四尺、其花ノ構造ハ全クどうだんつつじニ異ナルナシ、此ニ於テ朝鮮ハどうだんつつじノ自生地ナリト謂ハント欲スルモ玆ニ最モ疑ハシキハ内山氏ガ其他ニ一本モ見出サザリシト云フコトナリ氏ガ採收セシトキハ勿論樹高四五寸ナリ、サレバ發芽後多クモ五年以内ナリ、其親ナクシテ其處ニ此者ガ偶然ニ生ジタルガ如キ觀アリ、則チ朝鮮ニ在住スル熱心ナル植物採收家愛養家ナル京城復審院長法學士城數馬氏、平壤高等普通學校敎諭今井半次郎氏、水原農林學校敎諭植木秀幹氏等ニ書ヲ寄セテ其有無ヲ質セシニ朝鮮ニ自生ヲ見ザルノミナラズ培養品スラナキ由ノ回答ヲ得タリ、特ニ城氏ノ如キハ親シク爲メニ北韓山ヲ踏跛シ且又人ヲ遣ハシテ再次之レヲ搜索セシメシモ得ザリキト云フ、此ニ於テ本種ノ自生地ハ模糊トシテ知ルベカラズ、更ニ今後ノ精索ヲ要スルコヽトナレリ、

本植物ノ學名ハ從來 *Enkianthus japonicus*, Hook fil. ヲ用フ、之レフッカー氏ガ一八七〇年 Botanical Magazine 第五八二二圖ニ附名圖解セルニ依ル、之レニ先ダツ七年即チ一八六三年ミケール氏ガバタビア年報第一卷ニ *Andromeda perulata*, Miq. ト記セルモノハ正シク本種ナリ、其記載精確ニシテどうだんつつじ以外ノモノナラヌハ一讀明亮ナリ、當時ハ *Andromeda*, *Enkianthus* 等ハ混ジテ一トスル學者多カリシ時ナレバミケール氏ガ之レヲ *Andromeda* 屬中ニ編入セシト雖モ之レヲ誤ト云フヲ得ズ、又フッカー氏ノ圖ハ花形餘リニ大ニ過ギ反テ奇形ヲナシ假令圖解ノ勞アリトスルモ精密ナルミケール氏ノ記載ヲ捨テ、其圖解ニ從フベキ理由ヲ見出シ得ズ、故ニ當然 *Enkianthus perulatus* ナル學名ニ改ムベキモノナリ、マキシモウキッチ氏ガ此等ノ植物ヲ記セルトキ附記シテ *Andromeda perulata* ハ *Enkianthus* 屬ニ入ルベキモノナラント云フ、故ニ余ハどうだんつつじノ學名トシテハ *Enkianthus perulatus* ヲトリ其附名者トシテハ Maximowicz 氏ヲ推サント欲スルモノナリ、

○日本産蘚苔類屬名解說(四)

岡村周諦

六二、**Dolichomitra** (Lindb.) Broth. えぼしごけ。(蘚)

Dolicho = *δολικος* dolikos = 長キ。 mitra = *μιτριον* = mitrio-

又ハ「長實のつるれいし」ト云フ我邦ニテハ「つるれいし」ニ *Monardica Charantia* ト云フ學名ヲ用ヰ「ながれいし」ニハ學名未定ナリキ、然ルニ LINNÉ 氏ガ此學名ヲ用キシハ「ながれいし」ニシテ「つるれいし」卽チ本草綱目ニ苦瓜トシテ圖スルモノニハ非ズ、つるれいしノ學名ニハ次ノ如キモノアリ、

Monardica zeylanica, MILL.
M. senegalensis, LAM.
M. muricata, WILLD.
M. Charantia, L. var. *abbreviata* SERING.
M. humilis, Wall.
M. macropetala, MART.
M. Roxburghiana, Don.
M. Charantia, L. var. *minor* NAUD.
M. Charantia, L. var. *pseudobalsamina* GRISEB.
M. Charantia, L. var. *muricata* GRISEB.

右ノ中最モ早ク學名ノ出デシハ *M. zeylanica* ノ一七三一年 *M. senegalensis* ノ一七九七年ナリ其中 *M. zeylanica* ハ TOURNEFORT 氏著 Corollarium Institutionum rei herbariae（一七〇三年版）ニ *Monardica zeylanica pampinia fronde* etc. トアルヲトリシモノナルベケレドモ其ハ LINNÉ 氏ノ *M. Charantia* 卽チ「ながれいし」ヲ指スナリ、故ニ「つるれいし」ノ學名トシテハ用ヰ來リノ學名ト先入權ヨリ採ルベキモノト次ノ二種ヲ得、

1. 用ヰ來リノモノ
Monardica Charantia, L. var. *abbreviata* SERING.
（一八二八年）

2. 先入權ヨリ採ルベキモノ
Monardica Charantia, L. var. *senegalensis* (LAM.)

○疑問ノどうだんつつじ

中井猛之進

秋ノ紅葉ヲ以テ有名ナルどうだんつつじハ園藝品トシテ最モ普通ノ品ナレドモ野生品トシテハ甚ダ疑ハシキ種ナリ、露ノマキシモウヰッチ氏ガ嘗テ須川長之助氏ガ日本ノ高山ニテ得タリト記セドモ其地ノ何地ナルヤヲ知ラズ、又同ジク露ノパリビン氏之レヲ親シク目睹セリトシ且秩父武甲山ニテ松村敎授之レヲ得時正ニ六月花ヲ開カントスルモノナリト記ス之レ最モ疑ハシ依テ松村敎授ニ就テ聽クニ敎授曰ク「其ハ誤レリ余ガ登山セルハ四月ニシテさばなあまなノ花咲キ山芍藥漸ク芽ヲ出セル頃ナレバ云々」トシカモ Nippon in alpibus frequens; ipse vidi: e prov. Musashi in monte Bukko-san (Chichibuyama) 8000' junio 1886 flor. incip. (Matsumura) ibidem August. 1887 frcf. (Tschonoski) 云々ノ語ハ如何ニ見ルモ本植物ハ日本ノ高山ニ普通ニシテパリビン氏自ラ目擊シ松村敎授ガ秩父武甲山ニ採ラレシ云々トヨリ解釋シ得ズ故ニ果シテ日

（所屬） 同上。

菌傘ハ無柄ニシテ、略ボ半圓形ヲ爲シ、附元厚クシテ、緣邊ノ方ニ向ヒ、漸ク薄シ、海綿樣栓質ヲ帶ビ、脆クシテ碎ケ易シ、長徑二乃至四「センチメートル」短徑一・二乃至二「センチメートル」アリ、表面ハ白色ニシテ、輪層ヲ缺クカ、或ハ僅カニ之ヲ有シ、平滑ナリ、極メテ細カキ白粉ヲ被ムリ、之ニ觸ルレバ、指ニ白粉ヲ止ム、菌傘ノ實質ハ白色ナリ、裏面モ白色ニシテ、菌管ハ長ク、管孔ハ小サクシテ圓シ、仙臺林地ノ切株上ニ生ジ、又上州赤城山ニ産ス。

○ちやうちはたけ（新稱）

Polyporus squamosus (Huds.) Fries

（所屬） 同上。

子實體ハ菌傘ト側柄トヨリ成ル、菌傘ハ肉質ニシテ、扇狀ヲ爲シ、長徑四乃至一〇「センチメートル」、短徑三乃至八「センチメートル」アリ、但シ、大ナルモノニ至テハ、直徑約四〇、「センチメートル」ニ達スルモノアリ、表面ハ黃褐色ニシテ、平タキ暗色ノ鱗片ヲ疎生シ、輪層ヲ缺ク、菌傘ノ實質ハ白色ナリ、裏面ハ材色ヲ帶ビ、菌管ハ長カラズ、管孔ハ初メ小サク、後ニ廣キ多角形ヲ爲シ、終ニ放射狀ニ引キ延バサル、基子ハ紡錘狀ニシテ、長徑一一乃至一四μ、短徑四乃至五μアリ、無色ニシテ平滑ナリ、菌柄ハ菌傘ノ一側面ニ偏シ、長サ二乃至三「センチメートル」、太サ一乃至一・五「センチメートル」アリ、長大ナルモノニ至テハ、長サ八「センチメートル」、直徑三「センチメートル」ニ達ス、其上部ハ漸次ニ菌傘ヨリ移リテ、淺キ網狀ノ菌管ヲ具ヘ、下部ハ暗色ヲ呈ス、三河國幡豆郡、横須賀村ニ於ケル、えのきノ幹上ニ生ズ、松崎宇一氏ノ採集ニ係ル。

○みのたけ（新稱）

Polystictus biformis Klotzsch.

（所屬） 同上。

菌傘ハ覆瓦狀ニ重生ス、無柄ニシテ半圓形ヲ爲シ、革質ヲ帶ブ、長徑三・五乃至五「センチメートル」短徑二乃至三「センチメートル」アリ、表面ハ淡黃色ニシテ、放射セル褐色ノ纖維狀鱗片ヲ被ムル、菌傘ノ實質ハ材色ヲ呈ス、裏面ハ黃褐色ニシテ、菌管ハ長ク、管孔ハ大クシテ、多角形ヲ爲ス、孔緣ハ隆起シテ齒狀ヲ呈シ、內方ニテハ往往割裂ス、上州赤城山ニ産ス、角田金五郎氏ノ採集ニ係ル。

○つるれいし(苦瓜)ノ學名

中井猛之進

「つるれいし」ニ二種アリ一ハ果實ノ長サ一二寸長キモ三寸ヲ出デザルモノ一ハ六七寸長キハ一尺ニ及ブモノナリ前者ハ單ニ「つるれいし」ト呼ビ後者ハ「ながれいし」

詳説當時ノ植物學雜誌ニ在リ本品ハ *Picea* 屬ノ一種ニシテ極メテ能クたうひ卽チ *P. hondoensis* Mayr. ニ類似ス蓋シ其變品ナラン乎予ハ曩ニ *Picea Tei* Makino. ノ學名ヲ用意シ未ダ公ニセズシテ今日ニ及ベリト雖ドモ遠カラズ之レガ記事ヲ發表センコトヲ期セリ。

○菌類雜記（一五）

安田　篤

○つのまたたけ（新稱）

Guepinia fissa Berk.

（所屬）基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、滴菌亞區（*Dacryomycetineae*）、滴菌科（*Dacryomycetaceae*）。

子實體ハ小サクシテ、寒天質ヲ帶ビ、乾燥スレバ軟骨樣トナル、細クシテ平タク、往々一二回叉分シ、枝端擴ガリテ楔形ヲ爲ス、長サ八乃至一五「ミリメートル」、枝端ノ廣キトコロ、二乃至六「ミリメートル」アリ、黄色ニシテ、下部ハ柄狀ヲ爲シ、上部ハ一側面ニ、橙黄色ノ子囊層ヲ被ムル、此部ハ乾燥スレバ、美麗ナル緋色ヲ呈ス、胞子基ハ先端叉分シテ、太ク且ツ長キ擔子柄トナリ、其頂ニ長形ノ基子ヲ著ク、仙臺林地ノ切株上ニ生ジ、又上野ニ産ス。

○ふぶきたけ（新稱）

Agaricus subversus Schum. = **Pleurotus perpusillus** Fries

（所屬）基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、まつだけ科、まつだけ亞科、白子族。

菌傘ハ無柄ニシテ、半圓形ヲ爲シ、頗ル小ナリ、薄クシテ柔ク、膜質ヲ帶ビ、反捲彎曲ス、長徑四乃至一〇「ミリメートル」、短徑三乃至六「ミリメートル」アリ、表面ハ平滑ニシテ、白色ヲ呈シ、裏面ノ菌褶ハ、距離頗ル廣クシテ、白色ヲ帶ブ、胞子粉ハ白色ナリ、仙臺ニ於ケルすぐりノ枯莖ニ生ズ。

○ふるひたけ（新稱）

Hexagona bivalvis Pers.

（所屬）基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、さるのこしかけ科、さるのこしかけ亞科。

菌傘ハ無柄ニシテ、半圓形ヲ爲シ、薄クシテ革質ヲ帶ブ、長徑五乃至七「センチメートル」短徑三・五乃至四「センチメートル」アリ、表面ハ淡灰褐色ニシテ、數多ノ著シキ輪層ヲ具ヘ、平滑ナリ、菌傘ノ實質ハ材色ヲ帶ブ、裏面ハ淡褐色ヲ呈シ、菌管ハ短ク、管孔ハ規則正シキ六角形ヲ爲シ、恰モ篩目ノ如ク、頗ル美麗ナリ、孔徑〇・六乃至一「ミリメートル」アリ、小笠原島ニ産ス、農學士理學士、堀正太郎氏ノ採集ニ係ル。

○おしろいたけ（新稱）

Polyporus albellus Pk.

みづごけノ胞子若シ水中ニ於テ發芽スルトキハ、斯カル扁平體ヲ生ゼズシテ、普通ニ見ルガ始キ絲狀ノ絲狀體ヲ生ズ。

二、くろごけ科。(*Andreaeaceae*)。胞子發芽スルヤ再度ノ二分裂ヲナシテ四個ノ細胞群トナリ、更ニ分裂シテ數個ノ細胞ヨリ成レル扁圓狀體トナリ、其ノ一角伸長シテ數個ノ細胞列ヨリ成レル帶狀ノ絲狀體トナリ、多クノ枝ヲ分チ、所々ニ芽ヲ生ズ、其狀恰モすぎなノ扁平體ニ髣髴タリ。

三、あかごけ科 (*Georgiaceae*)。胞子發芽スルヤ始メ少數ノ細胞一列ヲナセル絲狀體ヲ生ズレドモ、直チニ數百個ノ細胞相集リテナレル扁平狀ノモノヲ生ズ。

四、ゐくびごけ科 (*Weberaceae*)。胞子發芽スルヤ多クノ分裂ヲナシ、各枝端ハ喇叭狀又ハ菌傘狀ヲナセル絲狀體トナリ、其ノ所々ノ間ヨリ芽ヲ生ズ。

絲狀體ノ原語 Protonema ハ、希臘語ノ *πρωτος* 即チ最初ト云フ字ト、*νημα* 即チ絲ト云フ字ヨリ成ル、故ニ直譯シテ原絲體ト云ヒ、又絲狀體ト云フ。絲狀體トハ普通ニ用フル語ナレドモ、以上ニ述ベタルガ如キ絲狀ヲナサザルモノアルヲ以テ、絲狀體又ハ原絲體ト稱スルハ不穩當ナル感アリトシ、之ニ代フルニ原始體ナル名ヲ以テ呼ブ人アリ、其ノ何レヲ用フルモ學者ノ好ム所ニ從フテ可ナリト云フベシ。

苔（コケ）をつつむ神のしめりや春の雨　（正岡子規）

（右ハこけヲ詠ミタル詩歌ノ中ヘ增補。橫濱市久內淸孝君ヨリノ報ニヨル）

○禾本科ノはひぬめりニ兩品アリ

牧野富太郎

はいぬめりハ野外ノ普通禾本ノ一ニシテ兩品アリ今日通常敢テ之ヲ別タズシテ總テはいぬめりノ名ヲ以テ呼ビツツアリト雖ドモ是レ宜シク相別テ兩品トナスベキモノナリ一ヲはいぬめりト云フ元ト尾州ノ方言ニ出ヅ乾地ニ生ジ莖硬ク莖本往々橫臥シテ生ジ花穗ハ綠色ナリ即チ *Panicum indicum* L. 是レナリ *P. indicum* var. *contractum* Mrq. モ同品ナリ、一ヲぬめりぐさト云フ前品ノ一變種ニシテ好ンデ濕地ニ生ジ莖柔ニシテ常ニ叢生シ葉亦柔ニシテ長ク花穗ハ長キモノ多クシテ暗紫色ヲ呈ス即チ *P. indicum* L. var. *oryzetorum* Makino. 是ナリ「葉ヲ揉スレバ粘汁アリ」ト茅譜ニ見ユ故ニぬめりぐさノ名アリ前品はひぬめりハ蓋シ「這ヒ滑リ」ノ義ニシテ「這ヒ」ハ其莖ノ往々地面ニ塌セルヨリ斯ク言ヒシモノナラン

○城州比叡山ノていのき

牧野富太郎

城州比叡山中堂ノ前ニ一喬樹アリていのきト呼ブ即チ榧ノ木ノ字ヲ用ウ今ヨリ十餘年前白井光太郎君之ヲ研究シ其

種ノ枝ニツキテ了解スルトキハ、自然ニみづごけ「サイホン」ノ理ヲ了知スルニ至ルベシ。二種ノ枝トハ何ゾヤ、今次ニ之ヲ説明スベシ。

(イ)、開出枝、(Abstehenden Zweige; Divergent braches)。强壯ニシテ其ノ着點ヨリ側方ニ向ツテ開出シ、多クハ中央ニ於テ弓狀ニ彎曲シ、其ノ先端下方ニ向ツテ垂ル、枝ヲ云フ。一枝叢中ニハ一―三、稀ニ多クノ開出枝ヲ有ス)

(ロ)下垂枝 (Abhangenden Zweige; Pendent branches)。開出枝ヨリモ纖弱ニシテ細長ク、莖ニ密接スルカ、又ハ全ク莖面ヲ被フガ如クニ接着シ、眞直ニ下方ニ向テ垂ルル枝ヲ云フ。下垂枝ハ其ノ數、一個ナルモノアリト雖モ、時ニ開出枝ヨリモ多數ナルコトアリ。上下ノ枝叢ニ於ケル下垂枝ハ相重ナリテ、爲メニ莖ノ表面ハ全ク之ヲ以テ被ルルヲ常トス。

開出枝ニハ二方面ノ重要ナル作用アリ。卽チ一面ニ於テハ、其ノ强壯ナルモノガ其ノ近接シタル各個體ノ間ニ相互交叉シテ犬牙交錯ノ狀態トナリ、爲メニ元來纖弱ニシテ獨立シ能ハザル長キ莖ヲ相扶ケテ能ク直立ノ位置ヲ保タシメ、以テ全體ノ蘚氈ヲ保持セシムルノ用ヲナス。又ハ他ノ一面ニ於テハ。空氣中ヨリ水分及ビ其他ノ養分ヲ吸收シ、之ヲ莖ノ表皮ニ送ルノ用ヲナス。斯ノ如ク開出枝ニヨリテ相互ニ交錯シテ密着シタル蘚氈又ハ蘚褥ヲ形成スルコトハ、殊ニ水分ノ供給少キ地ニ生ズルみづごけニアリテハ、實ニ重要ナルモノニシテ、爲メニ水分ノ過度ナル蒸散ヲ調節スルコトヲ得ベク、又莖ノ頂上ニ於ケル生長點部ヲ保護スルノ便アリ。

下垂枝ノ作用ハ主トシテ地下ノ水分ヲ吸收シテ上昇セシムルニアリ、是レみづごけニハ他ノ一般蘚類ニ見ルガ如キ假根ヲ缺クヲ以テ、此ヲ以テ彼レニ代ラシム、卽チ下垂枝ハ莖ニ密着シテ上下相接シ、下方ノ水ヲ吸收シテ漸次ニ之ヲ上昇セシメ、其ノ着點部ニ於テ、又ハ直チニ其ノ接スル莖ノ表皮細胞ニ水ヲ供給セシム。此ノ下垂枝ヲ通ジテ水ノ上昇スルモノ、是レみづごけノ「サイホン」ニ於テ見タル水ノ上昇ナリトス。

二九、絲狀ヲナサザル絲狀體ヲ有スル蘚類

蘚類ノ胞子發芽スルトキハ、通常一列ノ細胞ヨリナリ、絲狀ニシテ分岐スル絲狀體又ハ原始體(Protonema)ト稱スルモノヲ生ズレドモ往々絲狀ヲナサザル絲狀體ヲ生ズルモノアリ、今斯カル異常ナル絲狀體ヲ有スルモノヲ擧グレバ左ノ如シ。

一、みづごけ科。みづごけノ胞子地ニ落チテ發芽スルトキハ、扁平ニシテ其緣邊多少裂ケ、恰モせにごけノ葉狀體ノ如キ觀ヲ呈スル綠色ノ扁平體ヲ生ズ、之レみづごけノ絲狀體ニシテ、此ノモノ一層ノ細胞ヨリ成リ、其緣邊ノ所々ニ幼植物ヲ生ジ、其ノ裏面ヨリハ假根ヲ生ズ。

トノ考ヨリ之ヲ試ミタルニ十數日ヲ經テモ尚其然ラザルヲ見タリ。

以上述ベ來レル事實ヨリ見レバあをみどろノ仁ハ其化學的性質ニ於テ高等植物ノ仁ニ似ズシテ却テ染色體ニ類似スルハ一見ニシテ明カナルベシ、斯クノ如クシテ著者ハカルノアイ及ビムニエー兩氏ノ說ニ更ニ有力ナル證左ヲ與ヘタルモノニシテ、之等諸子ノ研究ト共ニ一方ミツケウ（ボツ）シ氏及ビベルグ氏等ノ形態細胞學上ノ研究ト相待ツテあをみどろノ仁ノ本性ニ就テ略、其眞相ヲ究メタリト云フヲ得ベシ。　(R. KOKETSU)

◎雜錄

○蘚苔類雜錄(其一二)

岡村周諦

二七、すぎごけノ害。

米國ノ Rhode Island ノ Exeter ニ於テハ、かたまりすぎごけ(*Polytrichum commune* L.)ヲ土俗 "Black Egypt" ト稱シ、其ノ山野ニ繁殖スルコト甚ダ多ク、農夫ハ之ヲ撲滅セシメント欲スルモ容易ノ業ニアラズトシ、深ク該蘚ヲ嫌忌スト云フ。本植物ハ本邦ニアツテハ各地ノ山足、林間等ニ見ル普通ノすぎごけナリト雖モ、未ダ其ノ繁殖ノ爲メニ山野ノ耕作ニ被害ヲナスコトヲ聞カズ、吾人ハ常ニ可憐ナル蘚類トシ採リテ之ヲ採集ス、Exeter ノ農夫若シ之ヲ聞クアランカ、啞然トシテ東海瑞穗ノ國ヲ羨望シテ止マザルベキカ。

二八、みづごけノ「サイホン」。

玻璃碗ニ水ヲ入レ、之ニ乾燥シタルみづごけノ一本ヲ取リテ其ノ下端ヲ挿入シ、暫時之ヲ放置スル時ハ、水ハみづごけノ莖ニ沿フテ漸次ニ浸潤シツヽ上昇シ、遂ニ莖ノ頂端所謂其ノ頭部ニ達スルヲ見ル。頭部ニ達シタル水ハ其ノ量ヲ增スニ隨ツテ頭部ハ爲メニ其ノ重量ヲ加ヘ、今マデ乾燥シテ堅ク眞直ナリシモノモ漸次ニ傾斜屈曲シテ遂ニハ破璃碗ノ緣ニ仆ルルニ至ルベク、而シテ其頭部ヨリハ水滴ノ點々トシテ垂レ落チ恰モ一個ノ「サイホン」ヲ見ルノ觀アリ、余之ヲ呼ンデみづごけノ「サイホン」ト稱ス。

斯カル現象ハみつごけガ其ノ生育地ニ於テ常ニ水ヲ莖上ニ上昇セシムルニ際シテ見ル所ニシテ、水ガ莖面ヲ通ジテ上昇スルガ如ク見ユルハ之レ外觀ノミニシテ、頭部ニ向テ多量ニ水ヲ輸送スルモノハ、全ク莖面ヲ被フみづごけニ特有ナル枝ノ作用ナリト云フベシ。

みづごけノ枝ハ二乃至六個ヅヽ一節ニ叢生シ、所謂枝叢(Zweigbüschel) ヲナシ、其ノ枝叢中ニハ二種ノ異ナレル枝アルヲ見ル、之レみづごけ植物ノ特徵ニシテ、コノ二

色反應ヲ試ミタルニあをみどろノ仁ト高等植物ノ「クロマチン」塊又ハ染色體トハ相似ノ反應ヲ呈セリ。

(二)近頃ネメック氏ハ染色體ハ九十六乃至九十九度ノ熱湯ニヨリテ溶去セラレ核内ニ空處ヲ殘スヲ見タリ、著者ハ之ヲ本實驗ニ試ミタルニ高等植物ノ仁ハ熱湯ニヨリテ溶カサレザルニ反シ「クロマチン」又ハ染色體ハ多クハ溶去セラル、ヲ見、あをみどろノ仁モ亦熱湯ニヨリテ少ナカラズ作用セラルヲ認メタリ。

(三)次ニハ酸類ニ對スル化學作用ヲ檢シタルニ濃厚ナル硫酸、硝酸、鹽酸及ビ燐酸ハ或時間内ニ高等植物ノ「クロマチン」塊又ハ染色體及ビあをみどろノ仁ヲ溶解スルモ高等植物ノ仁ヲ冒ス事ナシ、而シテ濃厚ナル「燐ウォルフラム酸」ハ高等植物ノ仁ヲモ染色體ヲモ溶カスヲ得ザルト同時ニあをみどろノ仁ヲモ溶カサズ、又稀薄ナル硝酸、鹽酸、等ノ冷溶液ハ何レモ溶解作用ヲ逞シクセズト雖モ、之ヲ煮沸セバ高等植物ニアリテハ染色體ハ溶去セラレ仁ハ依然變化セズ、あをみどろニアリテハ其仁ハ少ナカラズ、作用セラレテ大ニ其染色性ヲ減ズルニ至ルト、而レドモ此場合其溶解作用ハ稀薄酸ニヨルモノナルヤ又ハ熱湯ノ作用ニヨルモノナルヤハ斷定シ難シ。

(四)「アルカリ」ニ對スル反應ハ高等植物ノ仁ハ苛性加里ニヨリテ溶解セラレ難ク、其染色體ハ容易ニ溶去セラル、而シテあをみどろノ仁ハ稀薄ナル苛性加里液ニテハ容易ニ溶カサレザルモ長時間之ヲ働カシムル時ハ遂ニ冒サレテ其染色性ヲ微弱ナラシムルニ至ル、又「アンモニア」ニ對スル反應ニ於テモ亦あをみどろノ仁ハ高等植物ノ染色體ニ似テ其仁ニ似ズト。

(五)先年エース氏ハ或ル場合ニ於テ染色體ハ酵素的自己分解作用ヲ現ハスニ反シ仁ニハ之ヲ認メズト云ヘリ、著者ハあをみどろニ就テ自己分解作用ノ存否ヲ檢セントシ、其生標品ヲ〇・五「パーセント」ノ「クロロフォルム」ト一・五「パーセント」ノ食鹽水トノ混合液中ニ入レ、略、四十度ノ溫度ニ於テ三時間放置シ、次デ之ヲ無水「アルコール」ニテ固定シ、鐵明礬中ニ投ジテ其細胞内容物ノ藍色ニ染色シタルモノヲ取リテ鏡檢シタルニ、核中ニ現ハルル仁ハ或ハ暗藍色ニ染色シ或ハ青白色ヲ呈シ或ハ全ク溶失シ居ルヲ見タリ、此ノ仁ノ溶解ハ「クロロフォルム」ノ作用ニヨルニアラザルハ七日間「クロロフォルム」中ニ放置シタルあをみどろノ仁ガ何等ノ異狀ヲ呈セザルヲ見テモ知ラルベシ、依テ著者ハ之ヲ酵素ニヨレル溶解作用ニ歸シ、仁ノ溶解ノ程度ニ差アルハ酸素含量ノ多寡ニヨルナラントシ、カクテ著者ハ高等植物ニハ染色體及ビ「クロマチン」ヲ溶解スル酸素アルニ反シあをみどろニハ仁ヲ溶解スルモノノ存在ストノ結論ヲ爲サントセリ。

(六)あをみどろノ仁ガ高等植物ノ仁ノ如ク或ル貯藏物質ナランニハ長時間ニ渡レル暗所放置ニヨリテ影響ヲ得ベシ

レタルモノニ一致セリ。

ナホ著者ハ花粉粒皮膜ノ構造ヲ研究セルガ、凡ソきく科植物ニハコレニ二型ヲ見ル、其ノ一ニ於テハ外膜ハ平滑ニシテ褶紋ヲ缺ケドモ、他ノ一ニ於テハ外膜ニ多クノ褶紋ヲ見ル、而シテコノ兩型ハ分類學上ノ標徵ト一致セルヲ見ル、卽チ著者ノ檢セシ凡テノ管狀亞科植物ハ第一型ニ屬シ、舌狀亞科ノモノハ第二型ニ屬ス。

(Y. Miyaji)

○トレンドレ氏『あをみどろノ仁ト高等植物ノ染色體』

Tröndle, A. :— Der Nukleolus von *Spirogyra* und die Chromosomen höherer Pflanzen. (Zeitsch. f. Bot. 1912, Bd. IV, H. 11, PP. 721-47)

核分裂ノ際核內ニ現ハル、染色體ハ普通核質內ノ「クロマチン」ヨリ形成セラル、モノニテ、仁ノ之レニ與カラザルハ徧ク知ラレタル事實ナリ、然ルニあをみどろノ染色體ハ仁ヨリ形成セラル、ナリトハ從來學者ニヨリテ唱道セラル、トコロニシテ、近クハミツケウヰッシ氏及ビベルグ氏ガ形態細胞學上ノ研究ヨリシテ其事實ヲ證明セリ、サレバあをみどろノ仁ト高等植物ノ仁トハ同樣ノモノナラザルベシトハ吾人ノ直チニ想起スルトコロナリ、然レドモコハ只前記形態細胞學上ノ研究ノ結果ノミヲ以テ是認センハ尙聊カ遺憾ナキ能ハズ、更ニ他ノ方面ヨリノ研究ニヨリテ之ニ確證ヲ與フルヲ期待スベシ、茲ニ於テヤ二三學者ノ顯微化學的研究アリ、サレド甲研究ノ結果ハ乙研究ノ結果ノ反對ニ出デテ其統一ヲ缺ケリ、例ヘバザカリアス氏ハあをみどろノ仁ノ化學的性質ハ高等植物ノ仁ノ其レニ一致スト云ヒ、カルノアイ氏及ビムニエー氏ハあをみどろノ仁ハ「クロマチン」ヨリナルモノニテ核中ノ核トモ見ルベキモノナリト言フ、斯クノ如クあをみどろノ仁ノ化學的性質ニ就テハ全ク反對セル兩說アリテ吾人ヲシテ其何レガ眞ナルカヲ知ラザラシム、著者ノ本研究ハ正ニ此點ニ就テ解決ヲ下サントシ更ニ詳細ナル探究ヲ試ミタルモノナリ、

實驗ノ方法ハ無水「アルコール」ニテ固定シタルあをみどろニ付テ其仁ノ顯微化學反應ヲ試ミ、又場合ニヨリテハ其生標品ニ付テセリ、同時ニ比較ノ爲メニ高等植物ノ染色體ノ化學反應ヲ檢セントシ材料ヲそらまめ及ビヒヤシントノ根端ヲ無水「アルコール」ニテ固定シタルモノ及ビゆりノ一種 *Lilium martagon* ノ幼花芽ヲ七十「パーセント」ノ「アルコール」ニテ固定シタルモノヲ「パラフイン」ニ埋藏シ之ガ「ミクロトーム」切片ヲ製シテ以テ實驗ニ供セリ、且補充トシテばいもノ內胚乳、まつノ樹脂道ノ上皮細胞ヲモ採用シタリ。

(一)先ヅ著者ハミロン氏試藥及ビ沃度沃度加里ニ對スル着

最モ明瞭ナレドモ、之ニ反シ *Oenothera* 及ビ多數ノきく科植物ニ於テハ、核絲ノ縱裂ハ全然起ラザルカ又ハ縱裂シテ生ゼル各半ガ餘リニ接近シテ互ニ之ヲ區別スルコト能ハザルニヨルナラント、次ニ核絲ハ再ビ收縮シ、所謂第二回收縮期（Second Contraction）ニ入ル、由來本時期ノ解釋ニ就イテハ細胞學者間ニ於テ相反對セル見アリ、例ヘバ Farmer, Moore, Mottier, Lewis, Digby, Fraser ノ如キハ雙價染色體ノ發達上重要ナル一期ト考フレドモ、Rosenberg 及ビ Lundegardh 一派ノ說ハ之ヲ重要視スルコトナク單ニ核絲ガ偶然ニカヽル排置ヲ爲セルニ過ギズトセリ、今著者ノ研究ニヨレバ第二回收縮期ハ異型核分裂ノ一定ノ時期ニ正シク現ハレ、且ツ雙價染色體ノ發達ト密接ナル關係ヲ見ル、サテ本時期ニ於テハ核絲ハ多クノ環ヲ畫キ其ノ一端ハ一點ニ集合シ、恰モコノ點ヨリ放射セルガ如キ觀アリ、往々コノ際核絲ヨリナレル環（殊ニ其ノ長キ場合）ノ兩側ガ互ニ相接近シ、爲メニ二個ノ平行核絲ニ酷似スルコトアリ、從來平行核絲ノ存在ヲ唱導セルハ蓋シ本時期ノ核絲ノ狀態ヲ見誤リタルモノナラント、次ニ本時期ノ終リニ臨ンデハ、コレラノ核絲環ハ互ニ相分離シ、漸次肥大シ、尋イデ核ノ周緣ニ移行シテ遂ニ「ヂアキネーゼ」期ニ入ル、コノ際核絲環ハ輪狀、十字形又ハ平行棒等種々ノ形態ヲトル、是等ハ疑モナク異型核分裂ノ雙價染色體ニシテ、二個ノ單價染色體ガ兩端相結合シテ生ゼルモノナリ、既ニ中期ニ近ヅクヤ茲ニ多極性ノ紡錘ヲ現出スルモ、後常ニ二極性トナルコト常法ト其ノ軌ヲ一ニス、コノ際雙價染色體ハ紡錘ニ捕捉セラレ、各單價染色體ハ互ニ分離シテ兩極ニ移行ス、「インターキネーゼ」期ニ於ケル染色體ノ狀態ヲ見ルニ *Matricaria* ノ如キハ娘核ニアリテモ其個性ヲ保有セルモ、之ニ反シ染色體ノ解體シ去ルコト *Tragopogon*, *Crepis* ノ如キモノアリ、然レドモ何レノモノニ於テモ休止期ハ全然之ヲ認ムルコト能ハズ、此際染色體ノ空胞化ハ *Matricaria* ニ於テハ之ヲ見ザレドモ、*Tragopogon* 及ビ *Crepis* ノ如キニアリテハ空胞ハ染色體ノ中軸ニ沿ヒ現ハレ、之ヲ規則正シク兩半ニ縱裂スルコト、曾テ Digby ガ *Galtonia* ニ於テ觀察セルモノニ彷彿タリ、尋イデ起ル同型分裂ハ多クノ點ニ於イテ體細胞核分裂ト其ノ趣ヲ一ニス。

Crepis virens ハ其ノ染色體ノ少數（體部細胞ニ六本）ナル爲メ、著者ハ特ニ本植物ニツキ體細胞核分裂ヲ研究セリ、其ノ前期ニハ種々ノ變態アレドモ、多クノ場合ニ於テハ核網ハ一條線ノ兩側ニ沿ヒ凝集シ、以テ染色體ノ基ヲナス、此者ハ平行セル兩半ノ部分ヨリナレルモノナリ、核網ノ凝集方法コレト異ナルコトアレドモ、何レニセヨ早晚縱裂セル染色體ヲ作ルニ至ル、尋イデ生ズル核絲ハ處々斷絕セルモノニシテ決シテ連續性ノモノニアラズ、コノ點ニ於テハ *Allium* 並ビニ *Galtonia* ニ於テ觀察セラ

ノ染色體數ヲ示スモノアルヲ發見セシガ今回又エ、ビエンニスノ偶然變種ニ於テ同一型ノ存在ヲ發見セルハ奇ナリト稱スル事ヲウベシ。

(M. TAHARA)

○ビーア氏『きく科植物ノ核構造及ビ核分裂ニ就テ』

Beer. R, : —Studies in Spore Development. II. On the Structure and Division of the Nuclei in the *Compositae*. (Annals of Botany Vol. XXVI. No. CIII 1912. p. 705—726. (With Plates LXVI and LXVII.)

きく科植物ハ細胞學上最モ趣味多キ一群ニシテ、從來其ノ研究者少シトセズ、例ヘバ MERRELL, JUEL, ROSENBERG 及ビ LUNDEGARDH 等ノ諸氏ニシテ、我敎室ニアリテモ石川、田原兩學士ノ研究ヲ見ル。

著者ハ材料ヲ *Tragopogon pratensis*, *Matricaria Chamomilla*, *Crepis taraxacifolia*, *C. virens* *Doronicum plantagineum*, *Calendula officinalis*, *Anthemis Cotula* ニトリテ其ノ花粉母細胞ニ於ケル減數分裂ヲ研究シ、別ニ體細胞ノ核分裂ヲ特ニ *Crepis virens* ニツキテ研究セリ。

今著者ノ研究セル植物ニ於テハ「シナプシス」前期 (Presynapsis) ニ際シ、花粉母細胞核ハ多少纖細ナル核網ヲ示シ、其間ニ一定ノ染色質ノ集團、所謂前染色體 (Prochromosomes) ノ如キモノヲ認メズ、此點ニ於テハ ROSENBERG, LUNDEGARDH 一派ノ所說トハ全然相反シ、却テ DAVIS ガ *Oenothera* ニ於テ觀察セル結果ト符合セルヲ見ル、是レ蓋シきく科植物ニ於テハ減數分裂直前ノ核分裂ノ終ルヤ、染色體ノ空胞化及ビ其ノ解體ハ完全ニ行ハレ、コノ儘減數分裂前期ニ入ルヲ以テ、コノ際染色質集團數ト體細胞核ノ染色體數トノ一致ヲ全然喪失スルモノナリト、尋イデ「シナプシス」期ニ入ルヤ核網ハ漸々纖細トナリ密ニ卷旋セル核絲ニ變ズ、此際、多數ノ細胞學者ニヨリ研究セラレタル一種ノ染色質塊所謂「ガモゾーム」(Gamosomes) 又ハ「ジゴゾーム」(Zygosomes) ト稱スルモノヲ見ズ、且ツ平行聯立セル核絲ノ存在ヲ認メズ、カクテ「シナプシス」末期ニ近ヅクヤ「シナプシス」團塊ハ弛緩シ核絲ハ漸々肥厚、短縮シ、核絲上ニ强ク染マレタル部分 (染色體) ト然ラザル部分 (「リニン」絲) トノ分化ヲ生ズ、今ヤ核ハ「ホロー、スピレム」期 (Hollow Spireme) ニ入レリ、ROSENBERG, LUNDEGARDH 兩氏ノ研究ニヨレバ、コノ際平行聯立セル兩核絲ノ互ニ相接近セルヲ見ルモ、今著者ノ研究ニヨレバ全然之ヲ認ムルコト能ハズ、思惟ラク此時期ニ於ケル核絲ノ行動ハ植物ノ異ナルニ從ヒ、種々ノ變態ヲ生ズルナラント、例ヘバ *Lilium* ノ如キハ

◎新著

○ストンプス氏『エノテラ、ビエンニスノ偶然變化

Stomps, Theo. I.: — Mutation bei *Oenothera biennis* L. (Biol. Cent. Bd. XXXII. No. 9. Sept. 1912)

ドフリース氏ニヨリテ夙ニ唱道セラレタル所ノ彼ノ生物ノ偶然變化說ハ今ヤ殆ド生物學者一般ニ普ク認容セラレタルガ如キ觀ヲ呈スルニ到リタリト雖モ茲ニ遺憾ナル事ニハ近年ニ及ビドフリース氏ノ肝心ノ研究材料タリシエノテラ、ラマルキアーナガ雜種性ノ植物ナル事ヲ唱ヘ以テ本植物ノ所謂偶然變種ナルモノヽ價値如何ヲ論ゼントスル學者相ヒ次ヒデ輩出スルニ到レリ、

著者ストンプス氏ハ茲ニ於テ天然普通ニ存在スル所ノ雜種性ノ疑ナキつきみさう屬ノ他ノ種類ニ於テ偶然變化ノ存在ノ有無ヲ驗スル事ノ極メテ必要ナルニ想到シ既ニ數年前ヨリ大ニ此ノ點ニ注目スル所アリシガ端ナクモ一昨一九一一年ノ夏ニ於テエノテラ、ビエンニスガ恰モエノテラ、ラマルキアーナト殆ド同樣ナル偶然變化ヲナス事ノ確證ヲ得タリト云フ、

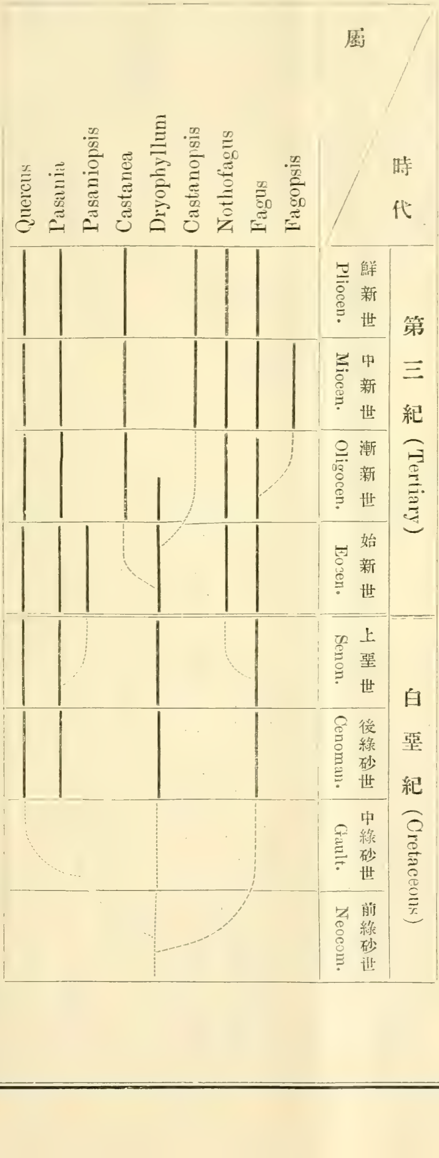
今少シク其ノ詳細ヲ此處ヘ記サンニ著者ガ研究材料トセシエノテラ、ビエンニス及ビ其ノ變種ナルエノテラ、ビエンニス、クルシアータハ共ニ各一本ノ植物ヨリ下リ來タリタル所ノ純粹種ニシテ既ニ數年前ヨリ培養ヲ續ケ來リタルモノナリ、著者ハ前植物ヲ母トシ後植物ヲ父トシ此ノ兩植物間ノ雜種ヲ作リタルニ其第一世代ハエ、ビエンニスノ性質ノミ現レ第二世代ハエ、ビエンニストエ、ビエンニス、クルシアータノ性質ヲ帶ビタルモノニ分離セリ、然ルニ此ノ第二世代ノエ、ビエンニス型ノモノニ混ジテ一種異樣ノ植物現出セリ、著者ハ之ニエ、ビエンニス、ナネラナル學名ヲ附與セリ、是レ本囘氏ガエ、ビエンニス偶然變種ノ第一トナス所ノモノナリ。

次ハエ、ビエンニス、クルシアータヲ母トシエ、ビエンニスヲ父トシテ作リタル雜種（此ノ場合ニ於テモ第一世代ハエ、ビエンニス第二世代ハエ、ビエンニス　エ、ビエンニス、クルシアータノ兩型ニ分離ス）第二世代ニ於テエ、ビエンニス型ノモノニ混ジテ又一種異樣ノ植物現出シ其形狀極メテ偉大ナルヲ以テ著者ハ之レニエ、ビエンニス、セミギガスナル名稱ヲ附着セリ、之レ著者ノエ、ビエンニス偶然變種ノ第二トナス所ノモノナリ、本植物ノ特異ナルハ其ノ染色體數ニシテ體部細胞ニ於テ常ニ二十一本卽チつきみさう屬一般ノ體部細胞ニ於ケル染色體數ノ二分ノ三ニ相當スル所ノ數ヲ示ス事ナリト云フ

本著者ハ先ニラマルキアーナノ偶然變種中ニ二十一本

スピッツベルゲン、グリーンランド、グリンネル群島アイスランド等ハ氣候寒冷ニシテ現今ノ周極地域ノ殼斗科ハ皆死滅シ大陸ノモノハ皆南方ニ移轉シタリ然レドモスンダ列島、南部亞細亞、馬來群島地方ハ暖クシテ Pasania Castanopsis, Cyclobalanopsis 大ニ繁榮セリ。而終ニ**現世**ニ至レバ北半球氣候ノ恢復ト共ニ又北進セル種類アリテ Quercus, Pasania ノ二屬獨リ盛大ナレドモ他ノ四屬ハ甚ダ不盛ノ狀態ニアリ。今各屬ノ系統及ビ時代的發展ノ狀ヲ示セバ第十九圖ノ如シ、但シ化石ノ明瞭ナル時代ハ實線ニテ示シ不明ナル時代ハ點線ニテ示ス。

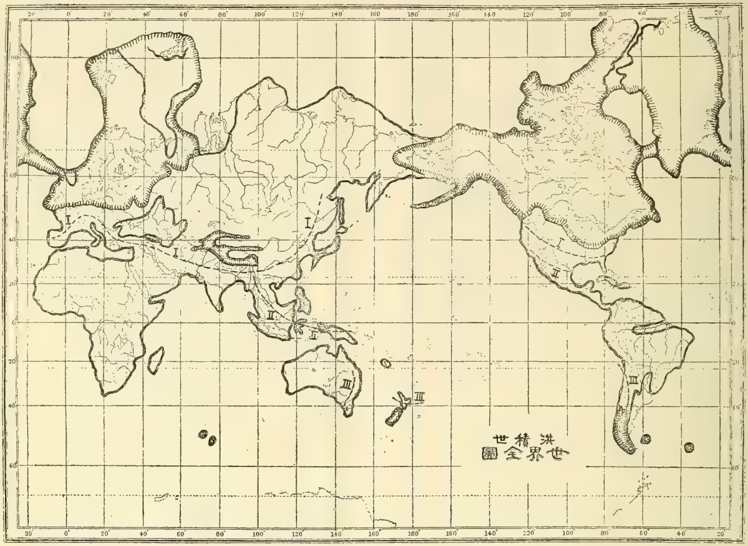
第十九圖　殼斗科各屬系統及時代的發展圖



（未完）

前回ノ正誤
二〇頁、終行、第三紀漸新世ハ白亞紀「セノーマン」
十二頁・十行、著ハ着　十四頁、終行、必ハ心
十五頁、十八行、暫ハ屢

第十八圖　洪積世 (Diluvium) 殼斗科ノ分布

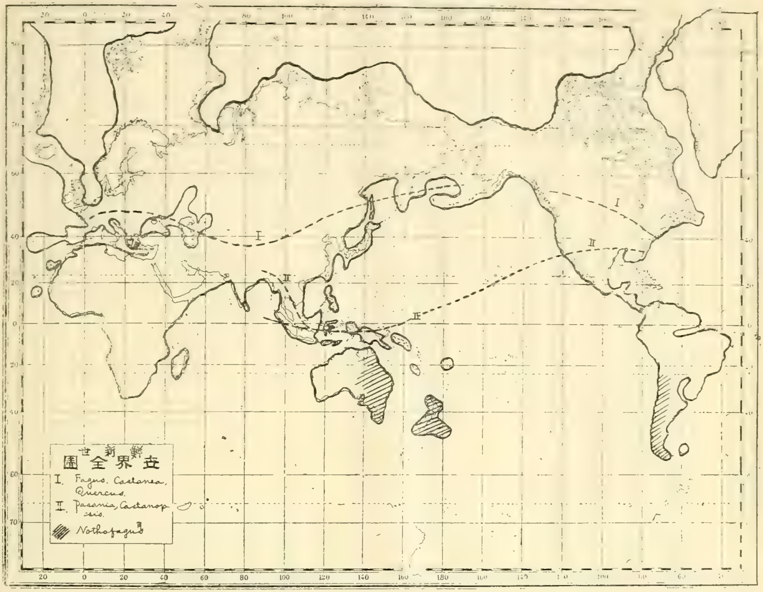


(I.) Fagus, Castanea, Quercus. (II.) Pasania, Castanopsis. (I11.) Nothofagus.
⬭ 氷河地方

Castanea, ヲ生ジ此時代ノ終ニ只 Palaearktis ニ殘リシ Dryophyllum 全ク絶滅セリ。

第三紀**中新世**ニハ氣候帶著シク進渉セシヲ以テ殼斗科ノ分布亦頗ル整ヘルガ如シ、卽南半球ニテハ南米ノ溫帶ニ Fagus, Nothofagus ノ二屬アリ後者ハ又オーストラリア地方ニモ分布ス。北半球ニテハ北方ノ溫帶地方ニ Fagus, Castanea, Quercus (Cerris, Lepidobalanus)等アリ、暖帶ヨリ熱帶ニハ北米ノ南部ニ Pasania, Quercus (Ilex, Erythrobalanus) アリ歐洲ニハ Pasania, Quercus (Ilex, Erythrobalanus Cyclobalanopsis) Castanopsis アリテ Castanopsis 屬ノ化石種此時代ヨリ明トナレリ。スンダ列島南部亞細亞ニハ Pasania, Castanopsis, Erythrobalanus, Cyclobalanopsis 等アリテ各屬ノ或種ハ頗ル廣キ分布ヲナシタルモノアリ、例ヘバ或モノハ當時ノ北半球溫帶全部ニ分布シ、スンダ列島地方ニ產セシモノガ Nearctis ノ暖帶ニ分布シ他者ハ又歐洲南部ニモ分布セシガ如シ。**鮮新世**ニハ初ニ南半球ノ Fagus ハ絶滅シ一般 Quercus 屬ノ或種ハ現世產ト同一ノモノヲ生ルニ至レリ。第四紀**洪積世**トナレバ歐洲、北米、

第十七圖　第三紀鮮新世(Pliocen)殼斗科ノ分布


鮮新世
世界全圖
I. Fagus, Castanea, Quercus.
II. Pasania, Castanopsis.
Nothofagus
I
II

米ノ熱帶暖帶ニ限リ Quercus ハ一部北溫帶ニ他ハ亞細亞、北米ノ熱帶及ビ暖帶ニ分布ス、卽チ六屬四百二十八種ニシテ次ノ如シ

Fagus..........11	Castanopsis..........48
Nothofagus......17	Pasania..........145
Castanea........3	Quercus..........204

(丙)、系統及ビ時代的分布、

殼斗科ノ祖先ノ出現地及ビ其分布ノ經路等ハ不明ナレドモ白侏羅ノ終カ白堊紀ノ初ニ現レ**白堊紀**ノ中綠砂世(Gault Epoch)ヲ經テ後綠砂世(Cenomonian Epoch)ニ入ルヤ Eurasia, Nearktis 等ノ各大陸ニハ Fagus, Dryophyllum, Pasania Quercus 等其分布大ニ進涉シ底堊世 (Turonian Epoch) ヲ經テ上堊世 (Senonian Epoch)ニ至レバ又Nearktis, Oceanien ニモ分布セリ、第三紀ノ**始新世**ニ至レバ白堊紀ノ終カ此初メニオーストラリア、ニウジーランド地方ニハ Nothofagus ヲ生ジ此終ニハオーストラリア、Nearktis 地方ニテハ Dryophyllum 絶滅セリ Pasaniopsis ハ此時ノミ現ル。**漸新世**ニハオーストラリア地方ニテハ Fagus 類似ノモノハ絶滅シ Palaearktis, Nearktis 地方ニハ

Quercus boweniana, Lesq　　Quercus distincta, Lesq
Quercus Goepperti, Lesq　　Quercus vayana, Lesq
Quercus pseudolyrata, Lesq

歐洲地方ニハ亦次ノ數種ヲ産ス

Quercus (*Gallifera*) infectoria, Sap　　Quercus (*Gallifera*) avernensis, Sap
Quercus (*Gallifera*) Merbeckii, Sap　　Quercus (*Gallifera*) antiqua, Sap
Quercus (*Robur*) robur-pliocenia, Sap　　Quercus (*Robur*) amplifolia, Sap
Quercus (*Robur*) Lamotti, Sap　　Quercus (*Robur*) roburoides, Ber
Quercus (*Cerris*) cerris, L　　Quercus (*Gallifera*) lusitanica, Webb

Pasania, Castanopsis ノ二屬ハ此時代ノ初ニ氣溫ノ下降スルト共ニ歐洲地方ニハ絶滅シ北米地方ニテハ僅ニ南方ニ其餘勢ヲ保チ、又歐洲スンダ列島南部亞細亞等ニ産セシ Erythrobalanus ノ各種絶滅セリ、而此時代ノ終ニハ現今ノ周極地域即チスピツツベルゲン、アイスランド、グリーンランド、グリネル島ニ分布セシ Fagus, Castanea, Quercus ノ諸種ハ皆絶滅シタリ。

第四紀洪積世 (Diluvial Epoch)（第十八圖）

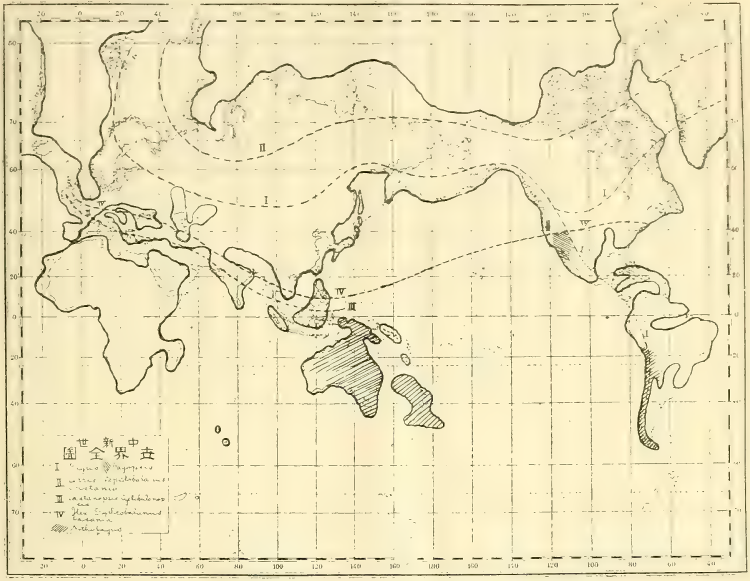
南半球オーストラリア、南亞米利加等ニテハ只 Nothofagus ノ一屬ヲ殘シ他ノ Pasania, Quercus 等ハ皆絶滅シタリ。

北米、歐洲ニテハ氣候寒冷トナリシヲ以テ皆南方ニ移動セシナルベシ然レドモ歐洲ノ如キハ南方移轉ヲ全クセザリシモノ多カリシナラン此故ニヤ北米ノ如キハ現今百有餘種ヲ産スレドモ歐洲ハ僅ニ二十種ヲ過ギザルナリ、之ニ反シスンダ列島、亞細亞南部ニテハ Pasania, Castanopsis ノ二屬及ビ Quercus (Cyclobalanopsis) 甚盛大トナレリ。

第四紀沖積世 (Alluvial Epoch)

Nothofagus ハ全然南半球ノ溫帶ニ限リ Castanea, Fagus ノ二屬ハ北溫帶ニ分布シ Pasania, Castanopsis ハ 亞細亞、北

第十六圖　第三紀中新世（Miocen）殼斗科ノ分布



Quercus (*Gallifera*) parlatori, GAUD

Quercus (*Gallifera*) scillana, GAUD

Quercus (*Prinus*) Furuhjelmii, HEER（グリーンランド、アラスカ）

Quercus (*Prinus*) pseudocastanea, GOEPP（アラスカ）

第三紀鮮新世（Pliocene Epoch)（第十七圖）

Nothofagus, Castanea, Castanopsis 等ノ諸屬ハ前代ト略同一ノ分布ヲナシタルナルベシ北米南部ニハ又Castanopsis Chrysophylloides, LESQ ヲ產シ、タスマニアノ鮮新統ヨリハ Nothofagus Risdoniana, ETT ヲ產ス、Quercus 屬ニハ第四紀產ノモノト同一ナルモノアリ、オーストラリアノ鮮新統ヨリハ次ノ二種ヲ產ス、

Quercus praephilipensis, ETT

Quercus Tasmanii, ETT

北米ノ鮮新統ヨリハ次ノ數種ヲ產ス

Quercus elaenoides, LESQ

Quercus cornex, LESQ

Quercus Nevaelensis, LESQ

Quercus (*Cerris*) furcinervis, Heer
Quercus (*Cerris*) pseudoserra, Kov
Quercus (*Cerris*) angustiloba, A. Br
Quercus (*Cerris*) olafseni, Heer
Quercus (*Cerris*) Gmelini, A. Br
Quercus (*Cerris*) palaeocerris, Sap
Quercus (*Cerris*) grandidentata, Ung
Quercus (*Cerris*) valdensis, Heer
Quercus (*Cerris*) Gastaldii, Heer
Quercus (*Cerris*) szirmayana, Kov

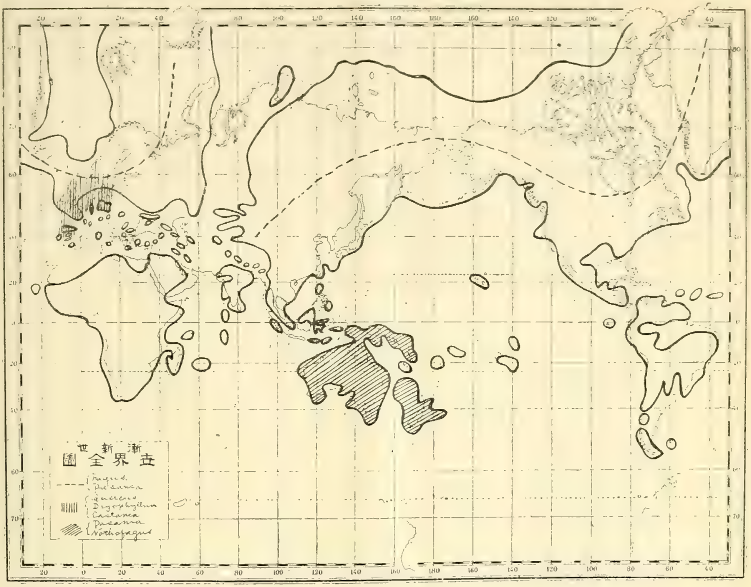
Cyclobalanopsis 亞屬ニハ次ノ諸種歐洲ニ產ス

Quercus (*Cyclobalanopsis*) drymeja, Ung
Quercus (*Cyclobalanopsis*) acherontica, Ett
Quercus (*Cyclobalanopsis*) grönlandica, Heer
Quercus (*Cyclobalanopsis*) singularis, Sap
Quercus (*Cyclobalanopsis*) apollinis, Eng
Quercus (*Cyclobalanopsis*) Sprengeri, Heer
Quercus (*Cyclobalanopsis*)Haidingeri, Ett
Quercus (*Cyclobalanopsis*) lonchites, Ung
Quercus (*Cyclobalanopsis*) linearis, Sap
Quercus (*Cyclobalanopsis*) oleadum, Sap
Quercus (*Cyclobalanopsis*) urophylla, Ung
Quercus (*Cyclobalanopsis*) mardraliscae, Gaud

Lepidobalanus 亞屬ニハ次ノ諸種主ニ歐洲ニアリ

Quercus (*Ilex*) aspera, Ung
Quercus (*Ilex*) proacursor, Sap
Quercus (*Ilex*) cruciata, A. Br
Quercus (*Ilex*) chrolophyllea, Ung
Quercus (*Robur*) Reussi, Ett
Quercus (*Robur*) Cornaliae, Mass
Quercus (*Robur*) argutiserrata, Heer
Quercus (*Ilex*) mediterrana, Ung
Quercus (*Ilex*) arcuata, Sap
Quercus (*Ilex*) advena, Sap
Quercus (*Ilex*) pseudoilex, Kov
Quercus (*Robur*) Falopiana, Mass
Quercus (*Robur*) pseudorobur, Kov
Quercus (*Gallifera*) Hamadryadum, Ung

第十五圖　第三紀漸新世(Oligocen)殼斗科ノ分布


漸新世
世界全圖
Fagus
Pasania
Quercus
Dryophyllum
Castanea
Pasania
Nothofagus

Pasania neriifolia, (A. Br)
Pasania Laharpii, (Gaud)
Pasania pseudolaurus, (Ett)
Pasania Daphne, (Ung)

(七)、Quercus 屬

Erythrobalanus 亞屬ノモノハ Pasania 屬ト同一地方ニ退キシナルベシ次ノ諸種アリテ中ニハ廣キ分布ヲナシタルモノアリ

Quercus (*Nigrae*) tephrodes, Ung(歐洲、北米、スンダ島)
Quercus (*Nigrae*) bidens, Heer 歐洲、スンダ、
Quercus (*Nigrae*) Darwini, Ett オーストラリア、
Quercus (*Nigrae*) laurophylla, Goepp (ジャバ)
Quercus (*Nigrae*) Hookeri, Ett オーストラリア、
Quercus (*Nigrae*) Kutschlinica, Ett
Quercus (*Nigrae*) sinuatiloba, Sap
Quercus (*Nigrae*) oligodonta, Sap
Quercus (*Rubrae*) armata, Sap
歐洲產

Cerris 亞屬ニハ次ノ諸種歐洲ニアリ

Quercus (*Cerris*) lucumonum, Gaud

特産アリシナラン北米ニハ現世ノ Castanea pumila, Mill. ニ近キ Castanea intermedia, Lesq. ノ如キアリ、然レドモ以上ノ三大陸ヲ通ジテ産セシハ次ノ二種ナリ

Castanea Kubinyi, Kovats　　Castanea Ungeri, Heer

(五)、Castanopsis 屬、本屬ノ化石種ハ中新世ヨリ明ニ區別サレシモ元來葉ノミニテハ Pasania 屬ト區別シ能ハザルニヨリ中世代ノ中葉以來 Pasania トシテ識別サレシモノ、内ニ Castanopsis アリシヤモ計リ難シ、

ボルネオ、ニハ Castanopsis mephitioides, (Geye) Ett

ジヤバニハ Castanopsis Goepperti, Ett

オーストラリアニハ Castanopsis Benthami, Ett 等アリ此他ナヲ次ノ諸種ヲ産ス

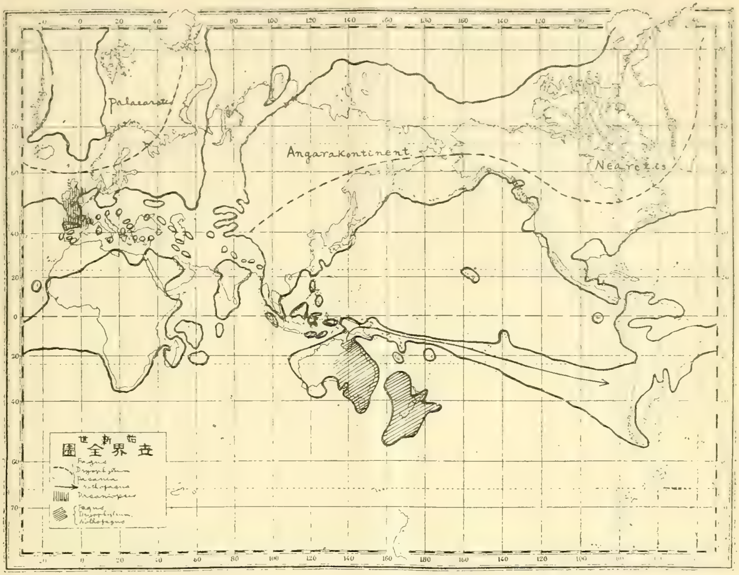
Castanopsis Schefferi, Heer
Castanopsis Heerii, Ett
Castanopsis lanceolata, Heer
} スマトラ産

Castanopsis Hoernesii, (Ett)
Castanopsis Charpentieri, (Hr)
Castanopsis Capellini, (Gaudin)
} 歐洲産

(六)、Pasania 屬ハ熱帶暖帶ノ産ナルニヨリ中新世ニ入リテハ前時代ノ如キ廣分布ヲナサズシテ北米、歐亞大陸ノ南方ニ退キ他ハ馬來群島スンダ列島オーストラリアニ分布セシナラン其内歐洲ニ産セシモノニ次ノ數種アリ

Pasania undulata, (Goepp)　　Pasania Myrtilloides, (Ung)
Pasania coriacea, (Goepp)　　Pasania elongata, (Goepp)
Pasania magnoliaefolia, (Sat)　　Pasania salicina, (Sat)
Pasania elaeana, (Ung)　　Pasania Lyelli, (Heer)

第十四圖　第三紀始新世(Eocen)殼斗科ノ分布


Palaearctis
Angarakontinent
Nearctis
始新世
世界全圖
Fagus
Dryophyllum
Pasania
Nothofagus
Fagus
Dryophyllum
Nothofagus

此時又南米ニ分布シタルモノ次ノ三種アリ

Fagus subferruginea, Dusen
Fagus Dicksoni, Dusen
Fagus integrifolia, Dusen

(二)、Fagopsis 屬、一種 Fagopsis longifolia, Holl 北米ノ南部ニ產セシガ此終ニ絕滅セリ。

(三)、Nothofagus. オーストラリアニハ現世ノ Nothofagus Moorei, Müll ニ近似セル Nothofagus Wilkinsoni, Ett ヲ產シ、南米ニハ甚盛ニシテ次ノ諸種分布セリ。

Nothofagus serrulata, Dusen
Nothofagus variabilis, Dusen
Nothofagus elongata, Dusen
Nothofagus magelhanica, (Engelh) Dusen
Nothofagus cfr. obliqua, Mirbel
Nothofagus densinervis, Dusen
Nothofagus simplicidens, Dusen
Nothofagus lanceolata, Dusen
Nothofagus crenulata, Dusen

(四)、Castanea. グリーンランド、歐亞大陸等ニモ各

(三)、Dryophyllum ハオーストラリア、ニウジーランド、Nearctis 等ニテハ既ニ絶滅シ、Palaearctis ニテハ

Dryophyllum Dewalqueri, Sap
Dryophyllum curticellense, Sap et Mark

等僅ニ殘リシガ此時代ノ終リニ全ク絶滅セリ。

(四)、Castanea ハ此時代ノ初メ次ノ二種 Palaearctis ニ現レタリ

Castanea longistamina, Conw.
Castanea inclusa, Conw.

(五)、Pasania ハ各地ニ分布セシコト明ナリ。

(六)、Quercus 屬 Angara, Nearktis, Palaearktis オーストラリア、ニウジーランド等ニ分布シ、Palaearktis ニテ Erythrobalanus, Cyclobalanopsis 等ノ亞屬ニ屬スルモノニハ

Quercus Meyeriana, Ung
Quercus mucronata Casp
Quercus trichota, Casp

等アリ、Lepidobalanus 亞屬ニハ次ノ諸種アリ

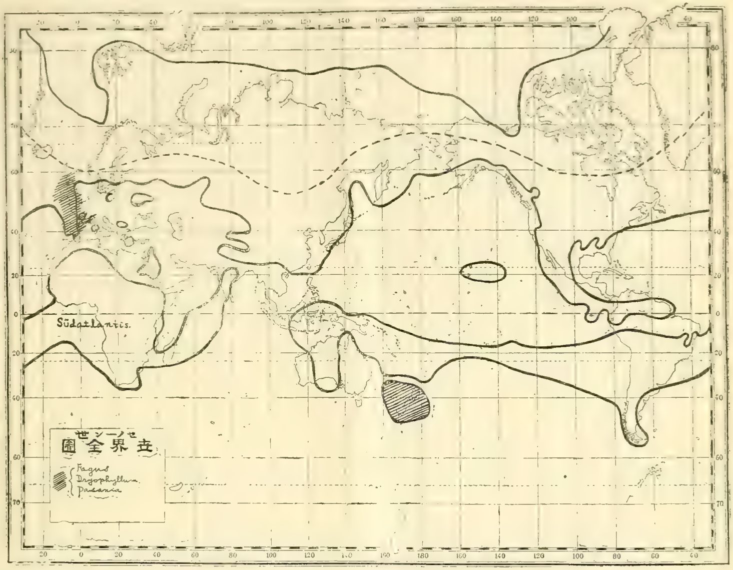
Quercus subglabra, Casp
Quercus nuda Casp
Quercus Klebsii, Casp
Quercus limbata, Casp
Quercus taeniato-pilosa, Casp
Quercus piligera, Casp
Quercus capitato-pilosa, Casp

第三紀中新世 (Miocene Epoch) (第十六圖)

(一)、Fagus ハグリーンランド、歐亞大陸、Nearctis (北米)ニハ盛大ナル分布ヲナシ各地多少ノ特産アリト雖モ之等ノ大陸ヲ通ジテ分布セシモノハ次ノ四種ナリ

Fagus pseudo-ferruginea, Lesq
Fagus Antipofi, Heer
Fagus Feroniae, Ung
Fagus Deucalionis, Ung

第十三圖　白堊紀上堊世 (Senon) 殼斗科ノ分布



Dryophyllum 屬ハ Palaearctis, Nearctis ニハ

Dryophyllum crenatum, Lesq

Dryophyllum subfalcatum, Lesq

其他尚次ノ二種南半球ニアリ

Dryophyllum dubium, Ett（ニウジーランド）

Dryophyllum Howitti, Ett（オーストラリア）

まてばしひ屬 (Pasania) Angara, Palaearctis, Nearctis, オーストラリア[1]、ニウジーランド[2]、等ニ分布セシナラン、かし屬 (Quercus) 亦前者ト同一地方ニ分布セシコト明ナリ。

Pasaniopsis 屬ハ此時ノミ Palaearctis ノ南方ニ次ノ二種存在シ此終ニ絶滅セシガ如シ、

Pasaniopsis retinervis, Hos

Pasaniopsis sinuatus, Sap. et Mar

第三紀漸新世 (Oligocene Epoch)（第十五圖）

(一)、Nothofagus ハオーストラリア、ニウジーランドニ分布シ又此時代ノ初ニ南亞米利加ノ方ニ分布シ始メシナラン。

(二)、Fagus. ハ Angara, Nearctis, Palaearctis 等ノ諸地ヲ通ジテ同一種分布セシナラン。

---

[1] Quercus Wilkinsoni, Ett. Q. Hartogi, Ett.　[2] Quercus lonchitoides, Ett.

Pasania ligdensis, (Hos)
Pasania longifolia, (Hos)
Pasania latissima, (Hos)
Pasania olafseni, (Heer)
Pasania castanoides, (Hos. et Mark)
Pasania formosa, (Hos. et Mark)
Quercus (*Erythrobalanus*) rhomboidalis, Hos. et Mabk

Pasania paucinervis, (Hos)
Pasania cuneata, (Hos)
Pasania diplodon, (Sap)
Pasania euryphylla, (Hos. et Mark)
Pasania sphenobasis, (Hos. et Mark)
Quercus(?) asymetrica, Hos. et Mark
Quercus (*Erythrob.*) hieraciifolia, Hos. et Mark

ニウジーランドニ分布セシモノハ

Quercus pachyphylla, Ett
Quercus Calliprinoides, Ett
Fagus Nelsonica, Ett

Quercus Nelsonica, Ett
Dryopyllum Nelsonicum, Ett
Fagus producta, Ett

新生代第三紀ノ**始新世**（Eocene Epoch）（第十四圖）ニハひめぶな屬（Nothofagus）**古阿西亞尼亞**(Oceanien)ノ西方ニ現レタリ、卽チオーストラリアノ第三紀下部ヨリ次ノ二種ヲ産ス

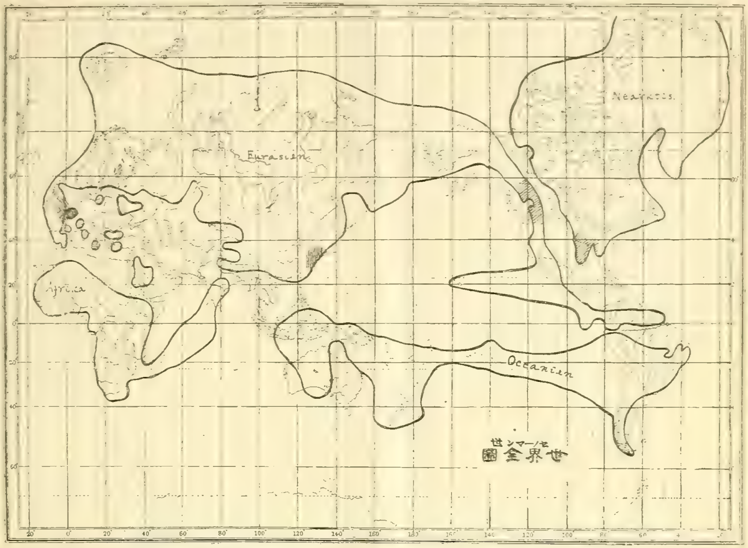
Nothofagus celastrifolia, Ett
Nothofagus Muelleri, Ett

ニウジーランドノ始新統ヨリハ

Nothofagus Ulmifolia, Ett
Nothofagus Lendenfeldi, Ett
Nothofagus Ninnisiana, Ett

等記載サレ此時以來南半球ニ本屬ノ特相ヲ示スニ至レリ。

ぶな屬（Fagus）ハ Angarakontinent Palaearctis, Nearctis, 等ニ分布シオーストラリアニハ本屬トひめぶな屬トノ中間ニ位スルガ如キ Fagus Benthami, Ett; Fagus Hookeri, Ett アリシモ之多分前屬ノモノナラン。



第十二圖　白亞紀後綠砂世(Cenoman)殼斗科分布

▨ Fagus, Dryophyllum, Pasania, Quercus.

░ Dryophyllum, Pasania? Fagus. Quercus?

▥ Fagus, Pasania?

Pasania alnoidas, (Lesq)

Pasania Ellsworthiana, (Lesq)

Pasania poranoides, (Lesq)

Pasania rhamnoidss, (Lesq)

Quercus (*Lepidobalanus*,) sinuata, Newb

Quercus (*Lepidob.*) suspecta, Lesq

Quercus (*Lepidob.*) spurio-ilex, Lesq

Quercus (*Lepidob.*) hexagona, Lesq

Quercus (*Cyclobalanopsis*) primordialis, Lesq

Quercus (*Erythrobalanus*) glascoena, Lesq

Quercus (*Erythrob.*) dakotensis, Lesq

Quercus (*Erythrob.*) Hosiana, Lesq

Quercus(*Erythrob.*)hieracifolia, Hos et Marck

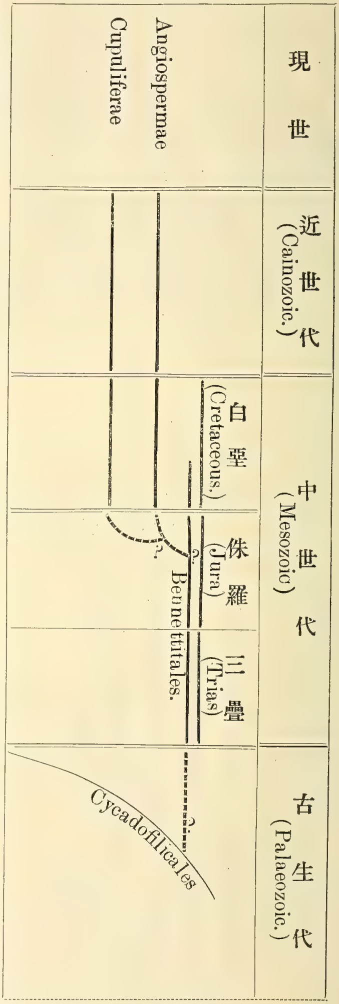
白亞紀ノ**上亞世** (Senonian Epoch) (第十三圖) ニハ Eurasia, Nearktis ヲ通シテ Fagus, Dryophyllum, Pasania, Quercus ノ各屬分布セシナラン、歐洲地方ニ分布セシモノニ次ノ諸種アリ

Dryophyllum cretaceum, Debey

Fagus prisca, Ett

Pasania Wilmsii, (Hos)

第十一圖　殼斗科ノ時代的降下ヲ示ス



(乙)、植物區系成立史、——殼斗科ノ化石種ノ發見セラル、ハ一般ニ白堊紀ノ初トナセドモ其明瞭ナル種類ノ現ルルハ**其後緑砂世** (Cenomanian Epoch) (第十二圖) ニ始ル、此時代歐亞大陸 (Eurasia) ニ分布セシモノニ次ノ數種アリ、

Dryophyllum Geinitzianum, SAP
Dryophyllum Hausmanni, SCHLK. et SCHIMP
Fagus prisca, ETT.
? Quercus Beyrichii, ETT

後アークチス大陸 (Nearktis) ニ分布セシモノニハ次ノ數種アリ

Dryophyllum primordiale, LESQ
Dryophyllum latifolium, LESQ
Dryophyllum salicifolium, LESQ
Fagus polyclada, LESQ
Fagus cretacea, NEWB
Fagus orbiculata, LESQ
Pasania salicifolia, (NEWB)
Pasania Wardiana, (LESQ)

學 (Genetische P.) ハ植物ノ出現 (Entwicklungszentren) 系統的 (Phylogenetische P.) 及ビ分布的發展卽チ植物區系ノ變選(Florengesichtliche P.)ヲ論ズ。

(甲、) 出現。——殼斗科植物ハ何時？何レノ地デ？何ヨリ？如何ナル順序デ？出現セシカハ明言シ能ハザレドモ其一部ノ如キハ少シク之ヲ推察シ得ベキモノアリ。殼斗科植物中ぶな屬 (Fagus), Dryophyllum, しひ屬 (Pasania) 及ビかし屬ノ化石種ハ既ニ歐洲、北米、グリーンランド、ニウジーランド等ノ白堊系ノ後綠砂統 (Cenomanian Series) ヨリ發見セラル、サレバ後綠砂世 (Cenomanian Epoch) ニハ當時ノ歐亞大陸 (Eurasien) (現今ノ歐亞ノ大部分ヨリ北米太平洋海岸地方、中米、ヲ經テ南米北部ニ亘ル陸地續キ)、オセアニア大陸 (Oceanien) (オーストラリア、ニウジーランド、及ビブラジル、アルゼンチンヲ連結セシ地體) ノ西方、及ビ後アークチス大陸 (Nearktis)(グリーンランド及ビ北米東半大部分ヲ連絡セシ地體) ノ三大陸ニ分布シアリシコトヲ察シ得ベク殘リノ亞弗利加大陸 (Africa + Indomadagassische Halbinsel) ニハ分布セル證不明ナリ。是ヲ以テ殼斗科植物ハ既ニ白堊紀ノ中世ニ極テ大ナル分布ヲナシタルコトヲ知ルベシ、然ルニ被子植物ノ最古ノ化石種ハ單子葉、双子葉植物共ニ白堊系ノ前綠砂統 (Neocomian Series) ヨリ歐洲及ビ北米ニ於テ發見セラレシガ其出現ハ一般ニ侏羅紀ノ終リ白侏羅世 (Malm Epoch) ト見做シ、北米ノ前綠砂統 (Potomac group) ヨリ發見サレシ Quercophyllum grossedentatum, Font; Q. tenuinerve, Font (in U. S. Geolog. Surv. XV. tom. 1, (1889) p. 307.) ノ二種中殊ニ前者ハ楢槲亞屬中ノうばめがし區 (Ilex) 又ハ櫟亞屬 (Cerris) カ針葉鋸齒葉亞屬 (Erythrobalanus) ノ或種ニ近似セルヲ以テ之ヲ本科ノモノトナセバ殼斗科ノ或モノハ既ニ白堊紀ノ初ニ存在セシコト、ナリ本科ノ出現時代ハ早クシテ白侏羅世 (Malm Epcch) 遲クトモ白堊紀ノ初トナルナリ。以上ヲ圖ニ示セバ大略第十一圖ノ如クニシテ點線ハ化石種ノ不明ナル時代ヲ示シ實線ハ明瞭ナル時代ヲ示ス。出現中心及ビ如何ナル植物ヨリ如何ナル順序ニ依リ降下セシモノナルカノ如キハ殆不明ナレドモベッセー氏(C. E. Bessey)ハむくろじ科ヨリハリアー氏ノ後考 (1907—8) ニ依レバ Terebinthaceae Pistascia 屬ノ如キ植物ヨリ降下セリト云ヘリ。

ヲ接續列記スル時ハ、全ク五ニ掲ゲタル事實ト一致スルモノニテ、上述ノ各種ニ於ケル芽胞嚢ノ發育順序ニハ大體ニ於テ相違スル所ナシ、此事實ハ予ヲシテ上記ノ菌類ハ何レモ同形配偶子若クハ運動性同形配偶子ニヨリテ休眠芽胞嚢ヲ形成スト云フ結論ニ達セシム、故ニ今日トナリテハ單ニ藻類(廣義)ノミニ認メラレタル運動性配偶子ノ接合ニヨル原始的有性生殖ハ、下等菌類ニモ可ナリ普通ナル現象ナリト云フヲ得ベク、斯クテ菌類藻類間ノ有性生殖現象ノ相似ハ啻ニ其進歩シタルモノノミニ止マラズシテ原始的ナルモノニモ及ビ、殆ド全般ニ渉リテ眞實ナルニ至レリ(大正二年一月)。

(一) 下等菌類ニ於ケル游走子ノ接合ニ就テ(植物學雜誌第二十五卷第二百九十九號明治四十四年十二月發行)

(二) On the Life-History and Cytology of a new Olpidium with special Reference to the Copulation of motile Isogametes (Jour. Coll. Agric., Imp. Univ., Tokyo, Vol. IV No. 3, June, 1912)

(三) Zur Kenntnis der niederen Pilze. III. Olpidium Salicorniae. n. sp. (Bull. internat. Acad. Sci. Boheme. XVI, 1911).

(四) Zur Kenntnis der niederen Pilze IV. Olpidium Brassicae und zwei Entophlyctis-Arien (Bull. internat. Acad. Sci. Boheme, XVII, 1912).

(五) 予ノ斯カル推定ハ予ノ報告ハN氏ノ前篇報告ヨリモ後レテ發表シタルニヨリ、既ニN氏ノ記事ヲ知リナガラ殊更ニ知ラザル如ク整ヒテ言ヲ弄シタル樣ニ見ユルモ、氏ノ論文ヲ掲載セル雜誌ヲ當時速カニ手ニスルノ機會ナク、又予ノ報告起稿中ニ氏ノ論文ノ批評若クハ表題ヲ或雜誌ニ掲ゲアリシヤ否ヤハ不明ナリシコトヲ茲ニ辯解ス。

○殼斗科總說（承前）

小泉源一

Koidzumi, G.: —— Morphology, Systematik and Phytogeography of *Cupuliferae*.

第三編　殼斗科植物地理

第一章　一般殼斗科植物地理

第一節　殼斗科植物發展地理（Epiontology）

植物地理學ハ地球上ニ於ケル植物現世分布ノ狀及ビ其之ヲ來タセシ理由ヲ研究シ三分科ヨリ成立ス、植物發展地理

究ニヨリテ別種ニ於テモ亦殆ド疑ナキニ至リタルハ、此問題ニ關スル吾人ノ所信ヲ一層强ムルモノト云ハザル可カラズ、上述ノ如クN氏ノ研究ハ未ダ完全ナルト云フ能ハザルモ、氏ノ後篇中ニ附記スル所ニヨルニ、前篇ノ材料ハ其後接種繁殖ニヨリテ豐富トナリタレバ、不日之ガ續報ヲ發表スル由ナレバ、吾人ハ其續報ニ於テ明確ニ游走子ノ接合スルコト休眠芽胞嚢ノ二核ハ接合游走子ヨリ由來シ、後癒合シテ有性生殖ヲ營ムコトヲ報告スベキコトヲ期待ス。

菌類ノ最下位ニ置カルル Olpidiaceae 中ニテ、今日ニ至ルマデニ原始的ナル有性生殖ヲ營ミ若クハ營ムト推定セラルル種類ハ左ノ數ニ達セリ。

一、*Reessia* (Fisch, 1884)。

二、*Chytridium Mesocarpi* (Fisch, 1884)。

右二屬ニ於テハ游走子ハ接合シテ休眠芽胞嚢ニナルコトヲ生品ニ就テ觀察シタルノミ、故ニ嚢中ノ核ノ行爲ニ就テハ未ダ知ル所ナシ。

三、*Monochytrium* (Griggs, 1910)。生品ノ觀察ナク、只固定材料ニヨリ、幼稚ナル二菌體ガ寄主細胞中ニアリテ合同スル時期ト、休眠芽胞嚢中ニ二核ガ離在スル時期ヲ目撃セシノミ、故ニ二核ガ果シテ生殖的癒合ヲナスヤ否ヤハ確メラレズ。

四、*Olpidium Salicorniae* (Nemec, 1911)。生品ノ觀察ナク、只休眠芽胞嚢中ニ二核ナルモノ一核ナルモノノ外、二核ノ合著期ラシキモノヲ見タルニ過ギズ、故ニ嚢ハ果シテ二菌體ヨリ由來セシヤ否ヤハ明カナラズ。

五、*Olpidium Viciae* (Kusano, 1911, 1912)。生品ニ於テ游走子ノ接合ヲ目撃シ、此接合子ガ寄主細胞ニ侵入シタル後、休眠芽胞嚢ニナルヲ確メ、且ツ固定材料ニヨリテ、嚢ノ初期ヨリ發芽シテ正ニ游走子ヲ出ダサントスル迄ノ核ノ行爲ヲ觀察シ、發芽期ニ際シテ始メテ二核ノ癒合アリ、後迅速ニ核增殖ヲ行フコトヲ確ム。

以上各種類ニ於ケル觀察ノ多クハ、有性生殖ヲ營ムノ斷案ヲ下スニ充分ナリト云フ能ザルモ、一ヨリ四マデノ事實

密ナル研究ヲナサバ、他ノ種類ニ於テモ予ノ材料ト同樣ニ、休眠芽胞嚢ノ形成ハ游走子ノ接合ニ基クノ事實ガ判明ナルニ至ルベシト云フ意味ヲ記シ置ケリ(五)、N氏ガ *O. Salicorniae* ニテナセル研究ハ固定材料ニヨル細胞學ニ止マリ、生品ニ就テ其生活史ヲ觀察スルコトナク、然カモ其細胞學上ノ事實ハ遺憾ナガラ斷片的ニシテ、游走子嚢休眠芽胞嚢ノ各期ニ渉レル核ノ狀況ヲ列擧セザルヲ以テ、予ノ得タル事實ト充分ナル比較ヲナスコト能ハズ、然レドモ氏ノ記載セル事實ニ由ツテ推スニ、核ノ行爲ハ予ノ場合ト極メテ類似セリト云フニ難カラズ、氏ハ休眠芽胞嚢中一核ノモノ二核ノモノ並ニ中央部ノ緊縮セル一核ヲ有スルモノヲ目擊シ、之ヨリ推考シテ、此芽胞嚢ニハ有性生殖ヲ行フノ疑アリ、換言スレバ該嚢ハ二個ノ菌體ガ癒合シテ生ジタルガ如ク、之ヲ種々ノ點ヨリ推スモ理論上然カアルベキ樣ニ見ユト云ヒ、又該嚢ノ二核ヲ有スルハ或ハ一核ノ直接分裂ニヨリテ增殖シ、將來多核トナルノ前期ニシテ、該嚢發芽ノ初期ヲ示スガ如ク考ヘラレザルニ非ザルモ、何レガ正鵠ナルヤハ今後ノ研究ニ待ツ外ナシトセリ、此ノ如ク氏ノ觀察セシ事項丈ケニテハ有性生殖アルコトヲ正確ニ證明スル能ハザルハ勿論ナルモ、之ヲ予ノ立場ヨリ見レバ、此事項ハ不完全ナガラモ予ノ觀察セル核行爲中ノ某々期ト全ク符合スルニヨリ予ノ得タル結果ヲN氏ノ材料ニ適用シテ、氏ノ意見ヨリモ一歩ヲ進メテ、*O. Salicorniae* ハ有性生殖ヲ營ムモノナリト明言スルモ甚ダシキ速斷ニ非ザルベシ。

氏ノ後篇ニ載セタル *O. Brassicae* ノ休眠芽胞嚢ノ細胞學的觀察ハ甚ダ不充分ニシテ、只一核ナル場合ト多核ナル場合トヲ目擊シタルニ止マリ、有性生殖ニ就テ云々スルノ事實ヲ缺ケルハ頗ル遺憾ニシテ、若シ氏ハ前篇ニ述ベタル疑問ヲ抱キ、春季ニ固定シタル材料ト他ノ季節ニ固定シタル材料トニヨリ、休眠芽胞嚢ノ幼期老期ヲ區別シ、其核ノ行爲ヲ精査シタランニハ、或ハ少ナクモ前篇ト同樣ナル事實ヲ見出シタルヤモ計ラレズ、然レドモ氏ガ游走子嚢ニテ見ルヲ得タル二三ノ細胞學的性質ハ能ク予ノ得タル結果ト一致スル點ヨリ推セバ該論文ハ *Olpidium* ノ細胞學上ニ貢獻スル點少ナカラザルハ明カナリ。

要スルニ *Olpidium* 屬ニ原始的有性生殖アルコトハ予ノ材料タル種類ニ就テ證明セラレタルノミナラズ、N氏ノ研

然ラバ如何ニシテ任意ノ不規則ナル序ヨリ直角接觸ガ誘導セラルベキカハ容易ニ吾人ノ解決シ得ザル所ニシテ、此疑問ハ、何故ニ三數接觸ガ稀ナルカ如何ニシテ新原體ガ中性形成帶ニ統一アル一體トシテ形成セラレ周圍ノ組織ト區別セラル、ニ至ルカ、如何ナル相對作用ガ器官ト軸面トノ間及ビ既生新生兩原體間ニ存スルカ等ノ疑問ト同ジク、將來研究セラルベキ餘地ナリトス、何レニモセヨ形態的性質ハ器官ノ大サヲ唯大略定メ得ルニ過ギズ、精細ナル大サハ主トシテ直角接觸ナル性質ニヨリ二次的ニ決定セラル、モノト云フベシ、而シテ此際表面ニ於ケル壓、展擴力等ノ如キ物理的性質ハ、固ヨリ器械的制約條件トシテハ常ニ圓錐面上ニ存スルモ、決シテ葉序ヲ結果スル主働的要素ニ非ズ、却テ内的交互作用コソハ其時々ノ場所的關係ニ準ジ働球及ビ形成中心ヲ調節スルモノナルベシ。（未完）

○オルピヂウム科ニ於ケル原始的有性生殖

草野俊助

Kusano, S.: — A primitive Sexuality in the Olpidiaceae.

予ハ下等菌類ノ一種 *Olpidium Viciae* ガ游走子ノ接合ニヨリテ眞正ノ有性生殖ヲ營ムコトヲ確メ、其豫報（一）ヲ千九百十一年十二月ニ、其本報（二）ヲ千九百十二年六月ニ公ニセシガ、之ト前後シテ Nemec 氏ハ同屬菌ノ細胞學的報告二篇ヲ公ニセリ、一（三）ハ *Olpidium Salicorniae* ニ關シ、千九百十一年六月ノ日付ヲ以テ著者ノ手ヲ離レタル論文ニシテ、同年中ニ出版セラレ（但シ出版ノ月ハ未ダ知ルニ由ナシ）、一（四）ハ *Olpidium Brassicae* ニ關シ、其原稿ハ偶然ニモ、予ノ本報原稿ト同時即チ千九百十二年三月ノ日付ヲ以テ印刷者ニ廻送セラレタリ、斯ク同樣ナル研究ガ相前後シテ遠隔ナル二國ニ於テ發表サレタルガ故ニ、予ノ本報告中ニN氏ノ論文ヲ引用スル機會ナカリシハ甚ダ遺憾トスル所ナルガ、今日ニ至リテ氏ノ前篇ヲ見ルニ、予ノ報告ニ於テ推定寧ロ豫言シタル事實ト符合シタル點アルハ大ニ予ノ意ヲ强フセリ、卽チ予ハ自分ノ材料ニヨリテ得タル結果ニ基キ、從來同屬ニハ游走子ノ接合スルコト並ニ休眠芽胞囊ノ有性的ニ形成セラルルコトノ全ク不明ナリシハ、恐ラクハ觀察不充分ナルガ爲ニシテ、將來精

接觸ニ達セザルベカラズ、此ノ如キ場合ニハ軸面ノ展擴力等ハ到底考フルコトヲ得ズ、又氏ノ所謂原體相互ノ引力トハ、單ニ接生ナル事實ヲ說明センガ爲メノ要素ナルモ、原體ノ將ニ形成セラレントスル個所ガ初ヨリ斯ル引力ニヨリ既成原體ニ引付ケラルヽトハ到底推定スルコトヲ得ズ、故ニ余ガ先ニ述ベタルガ如ク、原體ノ接生スルカ否カハ、圓錐面ニ於テ形成機能ノ恒存スルカ否カニヨリ說明スルヲ至當ナリトス（形成機能ノ如何ハ啻ニ接生ノミナラズ輪生重生等ヲモ同時ニ說明スルコトヲ得、後節參照）要スルニ原體ガ接位シ滑轉シ得ザル限ハ、圓錐表面ニ於ケル器械的性質ノ如何ニ係ラズ、比大ノ變化コソ不規則ナル葉序ヨリ直角接觸ヲ回復スル唯一要素ト見ザルベカラズ。

比大ノ變化ハ一方ニハ形成帶ノ太サノ變化、他方ニハ原體ノ大サノ變化ニヨリ支配セラルヽ所ニシテ、形成帶ノ太サハ營養狀態ノ如何ニヨリテハ比較的著シク變化シ得ルモ、斯カル肥大ハ圓錐組織ノ多樣ナル細胞分裂ニ由來スル所ナルヲ以テ、單ニ側出器官ノ配列ノ不規則ナル事ニヨリ變化シ調整セラルベキモノニ非ズ、故ニ直角接觸ノ回復ハ、結局器官ノ大サノ變化ニヨリ到達セラルベキモノトセザルベカラズ、イテルソン氏ハ器官ノ大サノ變化ヲ生長圓錐面ノ傾斜角ノ大小ニ歸セントシ、傾斜（頂角）ノ大ナル圓錐面ニハ列數多キ葉序ヲ生ジ、傾斜ノ小ナル（圓筒狀ノ）形成帶ニハ列數少キ葉序ヲ生ズルモノト想像セルガ如キモ、頂角ノ大小ト葉序トニ然カク密接ナル關係ナキハ、多數ノ生長點ノ解剖圖ノ比較ニヨリ容易ニ知リ得ル所ナリ、且ツ傾斜ノ變化ハ、一方ニハ抛物線體狀ナル所謂生長圓錐ニ於ケル形成帶ノ上昇ニヨリ、他方ニハ圓錐基部ノ太サノ增加ニヨリ達セラルヽ所ナルモ、原體ノ形成ハ、生長點ニ於ケル細胞ガ分裂增加シテ一定時期ニ達シタル後初メテ可能トナルモノナルヲ以テ、單ニ葉序ノ不規則ナル事ニヨリ形成帶ガ上昇スルトハ考フル事ヲ得ズ、加之若シ實際上昇シタリトスルモ、形成帶ノ面積ハ之ニ準ジ漸次縮小セラルヽヲ以テ、恰モひまわりノ中心筒狀花ニ於ケルガ如ク、却テ列數少キ葉序ヲ結果スルニ至ルベシ、故ニ形成帶ノ傾斜ニ變化アリトスルモ、其ハ單ニ形成帶基部ノ太キニ歸因スル相伴現象ニ過ギズ、而シテ此ノ如キ太サハ序ノ配列如何トハ直接ノ關係ナキヲ以テ、要スルニ形成帶ノ傾斜ト比大トニハ何等ノ因果的關係ナク比大ハ決シテ單ナル傾斜ノ變化ニヨリ調節セラルヽモノニ非ズト云フベシ。

シキ變化ノ起ルガ如キ場合（例ヘバ異名器官ヘノ移行ニ於ケルガ如キ）ニハ、下方ノ葉序ハ最早ヤ新生原體ニ同序的調節ヲナサシムル能ハズ、其平衡狀態一時破ル、ニ至ル、之ヲ以テ見ルニ同序的調節ハ原體ノ大サヲ決スル內因的努力及ビ接生的傾向ニ比シ著シク弱ク、混亂的原因ノ比較的平靜トナルニ至リ初メテ其勢力ヲ現ハシ、斯クシテ再ビ直角接觸ナル平衡狀態ニ囘復セシムルモノナルコトヲ知ルベシ、故ニ、例ヘバひまはりノ中心筒狀花ニ於ケルガ如ク比大ガ絕ヘズ變ジ行ク場合ニハ、同序的調節モ其ヲ平衡ニ達セシムルノ遑ナク、葉序モ亦甚ダ不規則トナルヲ免レズ、同一系統ニ屬スル異ナル葉序ニ移行スルニ當リ其前後兩葉序ノ比大ノ比ガ殆ド金比例又ハ其乘冪ニ相當スルハ古來神秘的ニ考ヘラレシ所ナルモ、要スルニ唯直角接觸ノ結果ニ外ナラズ、決シテ初ヨリ然カク定メラレ居ルニ非ズ、其一序ヨリ他ノ序ニ移ルガ如クシテ更ニ原序ニ歸リ來ル例ノ如キハ、良ク其比大變化ノ必ズシモ一定ノモノニ非ザル事ヲ示スモノナリトス。

然ラバ如何ニシテ直角接觸ガ惹起セラルベキカ、若シ下位ノ器官ガ初ヨリ直角接觸ヲナシ、新生原體モ亦同大ナルモノトセバ、形成機能ガ絕ヘズ存スル限ハ何等ノ他ノ要素ヲ考ヘザルモ常ニ直角接觸ヲナスベキモ、實際多少ノ不規則アリテ常ニ振搖シ居ルヨリ見レバ、更ニ其以上ニ調整的要素ノ存スベキヤ論ヲ俟タズ、幾何學的ニ考フレバイテルソン氏ガ既ニ示セル如ク、直角接觸ハ單ニ接圓間ノ面積ヲ最大ナラシメ居ルモノニシテ、氏ハ之ヲ基礎トシテ直角接觸ニ關スル說明ヲ試ミ、各圓ガ互ニ或種ノ引力ニヨリ接近セントシ然カモ殘レル軸面ニハ自己ヲ擴大セントスル傾向アラバ、直角接觸ヲ生ズベシトナセリ、然レドモ生長圓錐ノ表面ニ此ノ如キ器械力ノ存スベキカ否カハ固ヨリ不明ナルノミナラズ、若シ表面ニ於ケル斯ル簡單ナル器械力ガ葉序形成ノ眞因ヲナスモノナラバ、複生、輪生、重生其他不規則ナル葉序ヲ生ズベキノ理ナク、心ズヤ更ニ深キ內的諸因ノ存スルモノ有ラザルベカラズ、且ツ器官ガ一旦形成セラレタル後ハ決シテ滑轉移動シ得ザルヲ以テ、若シ下位ノ配列ノ既ニ不規則ナル場合ニハ、新生器官ハ比大ノ變化及ビ之ニ伴フ三數接觸（三數接觸(dreizähliger Kontakt)トハ三圓互ニ外接セルモノニシテ第三圖13 15 18第四圖31 33 36、32 34 37第五圖20 22 26ノ如シ同大ナル水泡ガ多數相倚ル場合ニハ常ニ三數接觸ヲナス）等ヲ經テ直角

常ニ同一ナル組合セニテ働カズ多少偏働スルモノナルコトヲ推知スルニ足ル、換言スレバ器官ノ大小ハ種々ノ要素ノ結合セル結果ニ成リ、其等要素ノ偏働ハ同時的又ハ續時的ニ他ノ反對作用ニ働カレ、結局平衡狀態ノ兩側ニ振搖スルモノト云フベシ、而シテ葉序數値ガ原體ノ大サ及ビ軸ノ太サニヨリ決セラルヽ事ハ幾何學上明ナルモ、然ラバ同一葉序ヲ有スル多數個體ノ生長圓錐ガ皆同一ナル太サノ軸及ビ原體ヲ有スルカト云フニ然ラズ、綏草ニ就テ見ルニ普通ノ二三接觸ヲ有スル多數花穗ニ於ケル形成帶ノ太サハ決シテ同一ナラズ、地下莖太キ個體ノ生長圓錐ハ其形成帶モ亦太ク、細キモノニ於テハ之ニ反ス、而シテ此ノ如キ大小變化ノ公算的ナルベキハ容易ニ推知シ得ル所ナルヲ以テ、同一葉序ヲ有スル多數個體ニ於テハ原體ノ大サモ亦公算的變化ヲナシ居ルベキコトヲモ容易ニ推知スルコトヲ得。

又一般ニ、葉序列數ノ多キ花穗ハ太ク、少キモノハ細ク、明カニ、形成帶ノ太サノ變化ハ原體ノ大サノ變化ニ比シ更ニ著シキモノナルコトヲ示ス、元來軸ノ太サハ營養狀態ノ如何ニヨリ著シク變化シ得ルモノナルモ、原體ノ大サハ割合ニ變化少キモノニシテ、一般ニ發生盛ナル枝條ガ高値ナル葉序ヲ有スルハ之ガ爲メナリトス、ワイセ氏ガ示セル如ク、柳ノ一種ガ蟲癭ノ形成ニヨリ其軸ノ太サヲ增スニ當リテハ葉序モ亦高列トナル等ノ事實ハ此好例ナリト云ベシ、以上ノ諸點ヨリ見ルニ、通常規則正シキ葉序ヲ有スルモノニ於テハ、軸ノ太サノ如何ニ係ラズ、器官ノ大サモ亦直角接觸ニ相當スル樣調整セラレ居ルモノタルヤ明ナリ。

又綏草ニ於テ、莖葉ノ對生ナルモノ、花穗ガ、通常ノ太サヲ有スルニモ係ラズ十字對生花序ヲ有スルハ屢々認メラルヽ所ニシテ、此事實ハ軸ノ肥大其他葉序ヲ亂スベキ要素ガ、徐々ニ變ジ行ク場合ニハ、新生器官ノ葉序ガ大ニ既生器官ノ其ニ支配セラレ、比大ヲシテ同一ナラシメントスル傾向ノ存スルコトヲ示スモノニシテ、換言スレバ既生器官ハ常ニ其上ニ同序的影響ヲ及ボシ居ルモノト云フベシ、普通ノ規則正シキ葉序ニ起ル多少ノ不規則ガ、常ニ回復セラレ振搖シ居ルモ亦此同序的影響ノ存スルニヨルト見ルヲ至當トス。

然レドモ原體ノ大小變化ノ可能範圍ハ左迄大ナラザルヲ以テ、此同序的影響モ亦著シク有力ナルヲ得ズ、比大ノ著

氏ハモーカンタンドン氏ノ最初ノ定義ナル、一有ルベキ所ニ二以上有ルヲ複生ト云フテフ意義ニ準ジ、數値增加ノ移行ニ生ジタルモノヲ積極的複生(sdoppiamenti positivi)ト云ヒ、其減少移行ニ存スルモノヲ消極的複生(s. negativi)トセリ、但此見地ヨリセバ複生トハ其全ク分離セルト（例ヘバ第二圖6 6'）否トニ係ラズ結局數値變化ノ移行タルヲ示スニ過ギズ。

器官相互ニ於ケル立體的接觸ノ有無モ亦屢々論ゼラレタル所ナルモ、此ノ如キ後天的接觸ハ葉序形成ノ機構ニハ何等ノ意義ヲモ有スルモノニ非ズ、何トナレバ葉序ハ不可視ナル働球ニ於テ既ニ決定セラルヽヲ以テナリ、而シテ其後ノ接觸ノ如キハ唯稀ニ推轉ヲ惹起シ得ルニ過ギズ。

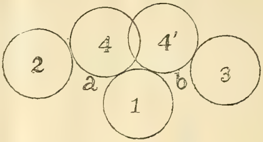
四、規則正シキ葉序及ビ直角接觸

一花序ノ有スル花數ハ植物ノ强弱ニヨリ著シキ差アルモ、其各花内ナル諸部分ノ數ハ、殊ニ花ノ分化發達セルモノニ於テハ殆ド一定ナルヲ常トス、固ヨリ一花序ニ於ケル花數モ稍々一定ナルアリ、又逆ニ分化著シカラザル花ニ於テモ其部分數ノ頗ル變化スルモノアリ何レノ場合ヲ問ハズ側立器官ガ規則正シク配列スル場合ニハ其數値ト關係ナク開度ガ圓ノ直角接觸ヲナセルモノニ相當スルヲ常トス、此ハ多數ノ植物ニ通有ナル性質ニシテ、若シ一度規則正シキ序ノ混亂セラルヽ場合ト雖モ移行（Übergang）ノ後再ビ元ノ或ハ新シキ直角接觸ニ落付クヲ常トス、シュ氏ガ葉序學上ニ一大進步ヲ與ヘタルハ實ニ葉序ガ接觸スル圓ニテ表出シ得ルヲ發見セルニ在リ（但氏ハ推轉ニヨル葉序ノ變化ヲ主張セルヲ以テ其直角接觸ニハ特ニ重キヲ置カザルノ觀アリシモ、此直交ハ近來イテルソン氏ニヨリ更ニ其意味ヲ强メラレタリ）、而シテ葉序ノ極メテ規則正シキ場合ニハ、其開度理論的ノモノニ比シ殆ンド分秒ヲ違ハザルコトアリ。

此ノ如ク同名器官ガ規則正シク配列スルコトハ、葉序ヲ成立セシムル凡テノ原因ノ結果ガ、一定ナルベキ事ヲ示スモノナリ、但シ一般ニハ所謂規則正シキモノニ於テモ常ニ多少ノ不規則ヲ存スルヲ免レズ而シテ吾人ガ器官ノ接生ヲ豫定スル以上ハ斯ル不規則ハ比大ノ常ニ一定ナラザル事ニ歸セザルベカラズ、故ニ器官ノ比大ヲ定ムル諸要素ガ

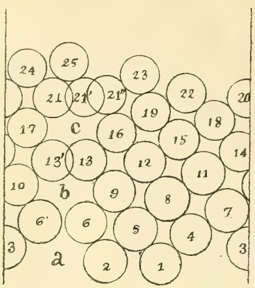
ザル場合アリ）側方ニハ其二次的横擴生長ノ如何ニヨリ分界ノ決定遲キヲ常トス、從テ容易ニ他ノ働球ト癒合スルノ傾向ヲモ有ス、故ニ稍々同高ナル空所ガ相接近シテ存スルカ（第一圖ａｂ）又ハ一大空所ガ中性帶ノ下方ニ殘ル場合（第二圖ａｂｃ）ニハ、其空所ノ距離又ハ大サノ如何ニヨリ（但器官ノ大サノ如何ニヨリテモ異ナリ）種々ノ程度ノ複生器官（第一圖４ 4' 第二圖13 13'、21 21' 21"）ヲ形成ス、故ニ此ノ如キ葉序ノ出現ニヨリ、各働球ガ其側方ニ個性的區別力ノ弱キヲ知ルベク、又大ナル空所ガ二個ノ分立セル原體ヲ作ルコトハ働球ガ軸面ノ尚ホ殘存スルニモ係ラズ一定度以上ノ廣サヲ占有シ得ザルコトヲ示スモノト云フベシ、單ニ上記ノ如キ先天的複生體（kongenitale Dédoublement）ニ於テノミナラズ、鞘葉其他二次的横擴生長ノ盛ナルモノニ於テハ、緣ノ後天的癒合ヲ來スコトアリ、强捩セル枝條ニ於テ屢々見ル葉脚ノ癒合ノ如キハ此著例ニシテ、彼重複被層モ亦下葉ノ緣ト上葉ノ褥トノ癒合ニ外ナラズ、綬草ガ屢々被葉ノミ癒合シ花蕾ノ分離セル複生體ヲ生ズルハ、半ハ花蕾原體ノ小ナルニ歸スベキモ、半ハ被葉ノ二次的横擴生長ニ歸スベキモノナリ。

第一圖



一綬草花穗ノ三三接觸ヨリ三四接觸ヘノ移行ニ於テ見タル複生體

第二圖



不規則ナル三四接觸ヲ示セル花穗ニ於テ見タル複生體

複生器官ガ分離ニヨリ生ジタルカ將タ癒合ニヨリ生ジタルカハ古來屢々論ゼラレ居ル所ナルモ接圓法ニ據リテ之ヲ幾何學的ニ見ンバ、單ニ働球ノ重複セルモノタルニ過ギズ、但此働球ハ不可視ニシテ唯形成中心ノミ可視的ナルヲ以テ、形成中心成立ノ情態如何ニヨリテハ其癒合或ハ分離ヲ辨別シ得ル事アルベキモ、其間ニハ又常ニ無數ノ中間情態ヲ存シ得ベキニヨリ、强ヒテ何レトモ區別スベキ性質ノモノニ非ズ、クライン氏ガ葉柄維管束ノ癒合分立等解剖的見地ヨリセル區別モ、單ニ重複ノ程度ヲ表示スルニ從ギズ、故ニ複生器官ハ其前後ニ存スル葉序列ノ變化又ハ系統的見解（花ノ諸部分ニ就テハ特ニ然リ）ヨリ區別スルノ勝レルニ如カズ、デルピノ、ツェラコヴスキー兩

似タリ（次節參照）、然レドモ余ガ綬草花穗ニ於テ觀タル所ニヨレバ、器械的原因ハ到底接生ノ積極的原因ヲナス事ヲ得ズ、其著例ハ複生器官ノ形成ナリトス、何トナレバ此際新生器官ハ接生スル事ナク、既成器官トノ間ニ大ナル空所ヲ殘シ、却テ二三ノ新原體ガ重複スルヲ以テナリ、又既成原體ノ側部ニ存スル殘所ハ、其原體ニ比シ大（複生ノ場合）又ハ小（普通ノ場合）ナリトモ、又常ニ形成帶（Bildungszone）ト連絡シ居ルニモ係ラズ、決シテ新同類器官(gleichnamiger (Organ) 形成ノ場所トハナラズ、只同類器官ノ二次的生長ノ場所、又ハ腋生體タル花蕾形成ノ場所トナルニ過ギズ、故ニ此場所ハ當初ノ形成トハ異ナリ既ニ二次的變化ヲ受ケ居ルモノト見ザルベカラズ、即チ中性形成帶(neutrale Bildungszone)(中性形成帶トハ其個所ガ後來軸面トシテ殘ルカ器官ノ何レノ部分トナルカ等ガ未ダ豫定セラレザル形成帶ナリ）ニ非ズシテ二次的形成帶ナリ。

此ノ如キ種々ノ形成情態及ビ輪生重生其他不規則ナル葉序(後節參照)ハ、到底純器械的説明ヲ許サヾルヲ以テ、吾人ハ器官形成ノ機構ヲ知リ得ザル今日ニ於テハ、內部ノ形成的努力及ビ場所的制限ナル二條件ヲ以テ、單ニ次ノ如ク説明スルヲ至當ナリト思惟ス、即チ形成帶ニ於テ形成機能ガ絶エズ存スル限リハ新生器官ハ常ニ既生器官ニ占有セラレタル殘リノ部分中其低所ニ形成セラルベキ筈ナリ、(形成的努力ガ恒存セザル場合ニハ輪生其他接生セザル不規則ナル葉序ヲ生ズ)、此點ヨリ見レバ既生器官ハ新生器官ノ位置ヲ場所關係ニ於テ消極的ニ制限シ、接生ヲ餘義ナクセシムルモノニシテ、決シテ器械的ニ新生器官ノ接生ヲ惹起スルモノニ非ズ。

各新原體ノ細胞分裂ガ、向頂的ニ其基部ヨリ進行セズシテ、急跳的ニ既生器官ノ上方一定ノ個所ニ起リ、所謂形成中心ヲナスコトハ、形成帶ニ於ケル形成ノ機能ガ一定ノ高サ迄進ミタル後初メテ新器官ノ成立ヲ促ガスコトヲ示スモノニシテ、此點ヨリ見レバ器官ノ順次形成セラルヽハ恰モ圓ヲ積ミ重ヌルニ所幾ス、此圓ハ周圍ノ中性形成帶ヨリ個性ヲ有スル一體トシテ自己ヲ分化セシメントスル努力ヲ有スルモノニシテ、換言スレバ個體性働球(Wirkungssphäre) ナリ、然レドモ其分立力及ビ後來生長ノ情爲ハ其方向ニヨリ異ナリテ、下方ニハ、既生器官トハ明ニ區別セラルヽモ褥トノ區別明カナラズ、上方ニハ中性帶及ビ其後ノ新生器官ト確然區別スルヲ常トシ（雄蘂等ニハ然ラ

横擴生長ニヨリ被包セラレ癒着セルノ觀アリ、綬草ニ於テハ之ニヨリ一二接觸ヨリ零一接觸ニ變ズ、故ニ余ハ之ヲ重複被層ト稱セントス（松ニテハヨスト氏ニヨレバ各葉褥ハ其個性ヲ保有シ、其後ノ肥大生長ニヨリ他ノ褥ト接觸シ或ハ之ヲ被包スルニモ係ラズ決シテ組織的ニ癒合スルコトナク、軸面ニ於ケル接觸關係モ亦變化スルコトナシ、氏ハ之ヲ穹狀接觸（Überwölbungskontakt）ト稱セリ）、要スルニ多クノ場合ニ於テハ生長點ノ發育ノ向頂的ナルニモ係ラズ、各原體ニ就テハ、其上緣ノ早ク分化スルニ反シ下緣ハ其傾斜ニ於テモ又個性分化ノ點ニ於テモ軸面ト區別スルコト難キヲ常トス、斯ノ如ク器官ノ發達スルニ當リテヤ其全體ガ直チニ軸面ト區別セラルヽニ非ズ、形成中心ノ成立ヨリ器官ノ界限ノ完成迄ニハ一定ノ時間ヲ要スルノミナラズ、尚ホ器官固有ノ生長、母軸ノ肥大其他外壓等ニヨリ後來種々ノ變化ヲ受クルヲ以テ、吾人ガ實際横斷面等ニ於テ觀察スル器官ノ大サハ決シテ其比大ヲ驗スルノ標準トナス事ヲ得ズ、精確ナル意義ニ於テハ比大ハ只接圓系ナル葉序處理法ニ附隨スル不可視ナル理論的ノモノトセザルベカラズ、ウィンクラー氏ガ嘗テ金魚草屬等ノ生長點ニ於テ比大ト葉序ノ種類トガ一定關係ニ立タザルヲ見テ比大ヲ準據スベカラザルモノトナセルガ如キハ、却テ比大ノ意味ヲ謬レルモノト云ハザルベカラズ。

三、接生及複生

形成機能ガ向頂的進行ヲナス一般ノ生長圓錐ニ於テ何故ニ器官ガ順次相接シテ形成セラルベキカ、初メテ接生ナル事實ヲ認メタルホフマイスター氏ハ先ヅ之ニ關シ器械的說明ヲ試ミ、新生器官ガ既成器官ノ上方最大空所ニ形成セラルヽハ生長圓錐ニ於ケル表皮ノ展延性ノ强弱ニ歸スベシ、何トナレバ斯ル個所ハ新突出體ノ形成的努力ニ對シ最小ナル抵抗ヲ與フルモ、既成器官ノ緣邊ニ近キ表皮ハ既成器官ノ突出シツヽアル事ニヨリ大ナル展擴力ヲ受ケ、新器官ノ突出ニ對シ大ナル抵抗ヲ與フルヲ以テナリトセリ、シュ氏ハ一面此接生ヲ單ニ事實ト見做シ、一面ニハ又多少不規則ナル位置ニ生ジタル器官モ、相互ノ接觸ニヨル交壓ニヨリ接生的位置ニ移動スルモノナルベシトノ想像ヲ下セリ。而シテ此說ガシューマン、ヨスト、ウィンクラー諸氏ニヨリ反駁セラルヽヤ、ライセリング氏ハ一言唯或ハ一種ノ內壓ニヨルベキカト揣摩シ、イテルソン氏ハ亦ホ氏ノ如ク表皮ノ器械的性質ヲ以テ說明セント企ツルニ

觸ヲ保ツモノニ於テモ推轉ノ起ルコト極メテ稀ナルコト等明白トナリ（但シ未ダ詳細ノ研究ナシ）又接生ノ事實ニ反スルコトサヘ屢々觀察セラルヽニ至リ、未解ノ點モ漸次多キヲ加ヘ、氏ノ器械的成因說ノ如キハ自然界ニ於ケル特種ノ例タルニ過ギザルニ至レリ。

然ラバ吾人ハ然カク規則正シキ葉序ノ成因ヲ單ニ內因ニ歸シテ止ムベキカ、彼器械說派ノ稱フル所ニハ何等ノ採ルベキ所ナキカ、又器械說派ガ例外視セシ重生輪生ハ普通ノ接生的葉序ト全然其成因ヲ異ニスベキカ、此等ノ疑問ニ關スル從來學者ノ考說ハ、多クハ內的或ハ器械的ナル何レカ一方ニ偏スルノ傾向ヲ有シ、未ダ統一セル說明ヲ試ミタルヲ見ズ、然ルニ余ガ曩ニ綬草捩摺ノ機構ヲ研究セルニ當リテヤ勢ヒ此問題ニ接觸スルニ至リシヲ以テ、更ニ二三ノ觀察ヲ加ヘ、此問題ヲ茲ニ批判的ニ論ゼントス。

余ハ此稿ヲ草スルニ當リ、此研究中常ニ懇篤ナル指導ヲ給ハリタル恩師三好敎授ニ對シ、茲ニ謹ンデ感謝ノ意ヲ表スルモノナリ。

二、器官ノ形成中心、境界及ビ大サ

今綬草ノ花穗ニ於ケル被葉ノ形成ヲ見ルニ、其原體ハ抛物線體狀ナル生長點（通常之ヲ生長圓錐（Vegetationskegel）ト稱ス）ノ側面二十度乃至四十五度ノ傾斜ヲ有スル個所ニ現ハレ、表皮下細胞ノ並走分裂ニヨリ表面ニ隆起ス、此分裂ノ初メテ起ル個所ヲ器官形成ノ中心 Bildungszentrum ト稱ス、其後原體ノ上部ハ著シク突出シテ後來ノ葉體トナリ、下部ハ反之徐々ニ主軸面ニ移リテ生長後ノ褥組織ヲナス、故ニ原體ノ上緣ハ早ク主軸面ト區別セラルヽモ、左右兩側緣ハ二次的橫擴生長（Breitenwachstum）ノ後初メテ定マリ、下緣ニ至リテハ殆ド區別スル事ヲ得ズ、其後原體ハ漸次三角狀ヲナシテ斜ニ上方ニ出デ、花蕾ヲ腋生シ著シク隆起シテ半杯狀トナリ、近隣ノ原體ト接觸スルニ至ル、但シ此ノ如キ器官成形ノ經過ハ器官ノ種類ニヨリ頗ル異ナリテ、綬草ノ花蕾其他之ニ類スル一般球狀器官ニ於テハ、上下左右共ニ早クヨリ軸面及ビ被葉等ヨリ區別セラルヽモ、綬草ノ莖葉等生長後鞘狀ヲナスモノニ於テハ各原體ノ下方分化遲キ部分ハ活潑ナル細胞分裂ヲナシテ次下葉ノ鞘ヲ形成シ、一見各所屬原體ノ褥組織ガ次下葉ノ

トノ比ニシテ以下單ニ比大ト記ス)ナル新要素ハ葉序ノ種類及ビ開度ト密接ナル關係ニ立チ、主列 (Hauptreihe) (最モ普通ナル葉序系統ニシテ兩對列ノ列數ガ 1, 2, 3, 5, 8, 13, ………ナル級數ヲナスモノ) 副列 (Nebenreihen) (1,3,4,7,11,18……,1,4,5,9,14,23,……, 其ノ他一般 $p, q, p+q, p+2q, 2p+3q, 3p+5q$, ……ナル級數ヲナスモノ) 等ノ出現ニ關スル數學的解釋ヲ可能ナラシムルヲ以テ (但シ副列ニ關スル解釋ハ未ダ之無シ) 葉序處理上ニ於テ極メテ必要ナルモノナリトス、同氏ニ次ギ Delpino 1883 氏ハ接球ヲ以テ葉序ヲ表ハシ、且ツ氏獨特ノ葉序分類法ヲ設定シ、次デ A. de Candolle 1881, Church 1902 (後氏ハ一點ノ周圍ヲ廻リテ放射スル直交對數曲線ヲ基礎トシテ葉序ヲ表示セリ) 諸氏ノ如キモ亦貢獻スル所アリシガ此等數學的方面ハ近來 Iterson 1907 氏ニヨリ全部統一セラル、ニ至レリ、氏ハ圓及ビ球ノ圓筒及ビ平面ニ於ケル配列ニ就キ從來諸氏ノ研究ヲ綜合シ、尙ホ圓錐面上ニ於ケル圓ノ配列及ビ其水平面投射形 (之ヲ葉狀體接觸 (Folioidenkontakt) ト稱ス)、同ジク球ノ配列等ニ就キ幾多ノ數學的關係ヲ闡明シ、一ノ秩序立チタル數學的葉序學ヲ樹立スルニ至レリ、然レドモ尙ホ、傾キタル楕圓及ビ楕圓體ニ於ケル接觸關係、葉序諸系統ノ移行ニ際スル比大ノ變化等未ダ闡明セラレザル所モ亦頗ル多ク、此等ノ關係ハ器官形成ノ植物學的研究ト相俟チテ、後來ノ葉序學上ニ一新期ヲ劃セシムルニ至ランカ。

次ニシュ氏ノ葉序研究ニ於ケル植物學的方面ヲ見ルニ氏ハ自然界ニ現ハル、葉序ハ、器官ガ當初形成セラレタル後、器官ト主軸トノ肥大及ビ伸長ノ割合如何ニヨリ起ル交壓關係ニヨリ、推轉變化スルモノトナシ、模形ヲ以テ其機構ヲ說明シ、且ツ其必要條件トシテ器官ノ接觸ヲ豫定シタリシモ、其前期タル接生ノ原因ニ關シテハ何等論及スル所ナカリキ、其後氏及ビ氏ノ學派ナル Teitz, Weisse, Rosenplenter, Sect, Reisering 諸氏ニヨリ、$3/8$, $8/21$ 等接圓系ニ存セザル葉序出現ノ理由、腋芽ノ葉序成立ニ於ケル空所及ビ壓ノ影響、双子葉植物ニ於ケル螺旋的葉序出現ノ經過、蟲癭ニヨル葉序ノ變化、仙人掌科等ニ於ケル重生的葉序ノ起因、ひまはりニ於ケル筒狀花ノ推轉、其他斯學ニ關スル研究頗ル多キヲ加ヘシガ、同時ニ又 Schumann, Raciborski Vöchting, Rosenvinge, Jost, Winkler 其他ノ諸氏ニヨリ、シュ氏ノ所謂接觸ハ器官ノ成立後一定時期ノ後初メテ起ルモノニシテ、且ツ終迄接觸セザルモノモ亦頗ル多ク、接

頂的ニ進行スルモノニシテ其ノ形成列數及ビ器官相互ノ間隔如何ニヨリ種々ノ葉序ヲ生ズルモノトナシ仙人掌科及ビ封印木鱗木等ノ化石植物ヲ以テ之ガ例證トナシ、WRIGHT 1871 氏ハ太古ノ植物ニ於テハ其同化器官ハ恐ラク主軸ノ周圍ニ螺旋狀ニ昇レル扁平帶狀ヲナシ其帶ノ個々ノ分離ニヨリ葉體ガ今日螺旋的配列ヲナシ居ルモノナルベシト云ヒ（强振ニ於テ吾人ハ屢々外觀ノ之ニ類似スルモノアルヲ見ル）、AIRY 1874 氏ハ葉ハ本來數個ノ縱列ヲナセルモノナルベキモ其未ダ芽體トシテ存スルニ當リ成ル可ク短縮シテ存スル必要アルト葉ノ膨大スルコトヨリシテ、場所ノ經濟上密接ニ配列センガ爲メ螺旋列トナリシモノナルベシト云ヒ、又 HENSLOW 1875 氏ハ凡テ葉序ハ其初メ輪生ニシテ其各葉所屬節間ノ伸長ノ差ニヨリ螺旋的葉序ヲ生ジタルモノナルベシト說ケリ、固ヨリ此等ノ考察ハ器官成立當時ノ觀察ニ基ヅキタルニ非ズ、單ニ生長シ終リタルモノニ就キ想像セルニ過ギズ、其最モ信用セラレタリシ螺旋說ノ如キモ其後 HOFMEISTER, GOEBEL 其他諸氏ノ精細ナル觀察ニヨリ其根據ヲ失ヒ SACHS 氏ノ如キハ之ヲ以テ實存セザル主觀的形式ニ過ギズトナスニ至レリ。（ひまはりノ筒狀花ニ於テハ其形成當時ノミナラズ生長シ終リタルモノニ於テモ能ク其證左ヲ認ムルコトヲ得）。

次ニ SCHWENDENER 1878 氏（以下單ニシュ氏ト記ス）ニ至リ葉序ノ研究ハ一新期ヲ劃スルニ至レリ、氏ハ一方ニハ HOFMEISTER 1868 氏ノ空所接生說（Raum-Anschluss Theorie）（新器官ハ主軸ニ於ケル既成器官ノ上方ナル最大空所ニ後者ト相接シテ形成セラルヽト云フ觀察上ヨリ得タル說）ヲ採リ他方ニハ一定ノ配列ヲ有スル器官ガ互ニ相壓スレバ推轉シテ他ノ配列ヲナスコトヲ得テフ機構ニ想到シ、之ヲ以テ自然界ニ現出スル葉序ヲ說明セント試ミシモノニシテ、先ヅ其數學的方面ニ於テ特記スベキハ葉序ヲ處理スルニ當リ從來ノ殆ド假想的ナル點系（Punkt-System）ニ代フルニ接圓系（Zirkel-System）ヲ以テセルコトナリ、接生ナル事實ハ常ニ器官ガ面積ヲ有スル事ヲ豫定スルヲ以テ、接圓ノ採用ハ一方ヨリ見レバ接生說ニ當然附隨スベキ所ナルモ、多クノ葉序ガ圓筒面ニ於ケル圓ノ直角接觸ニ符合スルテフ顯著ナル事實ハ此處理法ノ極メテ眞ニ近キヲ啓示スルモノト云フベク、又從來ノ處理法ニ於テハ單ニ開度及ビ兩對列數ヲ以テ葉序ヲ表出セルニ過ギザルモ氏ノ接圓法ニ於テハ器官ノ比較的大サ（器官ノ大サト主軸ノ周圍

植物學雜誌第二十七卷　第三百十四號　大正二年二月二十日

○葉序論

Koriba, K.: — Über die Blattstellungslehre.

郡場　寛

一、緒言

花葉ガ主軸ノ周圍ニ規則正シキ配列ヲナスハ吾人ノ日常目擊スル所ニシテ彼對生互生輪生等ノ如キ簡單ナル配列ハ既ニ早クヨリ學者ニ區別セラレ居リシ所ナルモ其他ノ複雜ナル葉序ニ至リテハ今ヲ距ル百五十年前 Bonnet 氏ニ至リ初メテ注意セラレタル所ナリトス、氏ハ樹木ニ普通ナル五列葉、球果ニ顯著ナル複螺旋（現時ノ所謂兩對列）ヲ認識シ且ツ之ニ生態的意義ヲ附シ葉ガ斯ク重複セザルハ充分其作用ヲ營マンガ爲メナルベシトセリ、是ヨリ Beauvais 1812; A. P. de Candolle 1827 諸氏ヲ經テ K. Schimper 1834; A. Braun 1835 兩氏ニ至リ著シキ發達ヲナシ、前氏ハ葉ノ開度ノ一定ナルコト、此開度ヲ一圓周ノ分數ニテ表示スレバ多クノ序葉ガ $\frac{1}{a+}\frac{1}{1+}\frac{1}{1+}\cdots\cdots$ ナル連續分數ノ何レカニ屬スルモノナルコト等ヲ說キ、後氏ハ更ニ其分數ノ意義ヲ明カニシ、且ツ複雜ナル葉序ニ於ケル基螺旋ノ認知法、開度決定法等ヲ說ケリ、而シテ葉ノ配列ノ斯ク螺旋的ナルコトヨリシテ主軸ニ於ケル側立器官ノ發達ハ螺旋的進行ヲナスモノナルベシト信ゼラルヽニ至レリ所謂シンパー、ブラウン兩氏ノ螺旋說是ナリ、其後 Bravais 1837 兄弟ニ至リ葉序ノ二次的螺旋ニ於ケル種々ノ數學的關係モ亦闡明セラルヽニ至レリ。

此時ニ當リテハ葉序ガ單ニ數學的或ハ形態的ニ研究セラレタルノミナラズ其出現ノ起因モ亦考察セラルヽニ至リ、前記ノ螺旋說以外ニ存セシ考說モ少ナカラズ、既ニ Dutrochet 1834氏ハ對生葉ヲ有スルモノニテモ其主軸發育ノ旺盛ナルモノニテハ屢々螺旋的葉序ヲ生ズルモノアルコトヨリシテ葉序ハ主軸發育ノ程度ニ準ズルモノトナシ双子葉植物ガ其初皆對生子葉ヲ有スルコトヲ引證シ、Naumann 1845 氏ハ彼ノ螺旋說ニ反對シ側立器官ノ成立ハ凡テ向

東京理科大學教授　理學博士　松村任三氏監修

新撰植物圖編

（第四集新刊）

既刊

第一編　自第一集至第四集

菊判假裝　正價各金壹圓　郵稅各金八錢

（每年三回發行　每集精巧銅版圖畫十四枚乃至十六枚添）

是れ實に松村先生が一代の紀念とすべき三十年來の研究の結果にして、初集發刊以來七十年猶ほ完結せざるライヘンバハの獨蘭植物譜、又は百二十年を經て漸く終結したるウエーデル、ミューラー、ファール等の丁抹植物譜と匹敵すべき先生畢生の大事業の端を啓くもの、恐らくは我が科學の著述史に於ける破天荒の大事業にして、本書の發行は將來永く記憶すべき科學史の一事件ならん。

第四集（新刊）（こますみれ○いちりんざきせんにんさう○やろーど○こばのかいがれさう○ほそばだかさごぐみ○ながさはらみかんさう○あさぎすゞめのひえ○たけしまらん○はごろもなら○Quercus Englerianα, Seem.○ちよこりがし○あぶらつゝじ○いちりんさう、いちげさう○につくわうかうもり○おほかにかふもり○ひめかうもり○みつばことぢさう……………（本集ハ特ニ圖畫十七枚添）

第一集（圖版十六枚）ふきやみつば○えぞえのき○えのき○ばいかるいちげ○ぬかほしたで○おほはつゝじ○うらしまつゝじ、おほばくまこけもゝ○はりがねかづら外九種

第二集（圖版十五枚）こまゆり○ひめにら○たかねまゝこな○とげあざみ○おほのあざみ○おにあざみ○につくわうあざみ○そぞみやまきんばい○ひめかんば外六種

第三集（圖版十五枚）くさのわうばのぎく○ちゝぶどうだん○いはなんてん○ほそばしやくなげ○こくてんぎ○むらさきつりばな○ひろはのつりばな○つりばな○おほめしだ○ひめたにわたり○ひめさじらん○りうきうこけしのぶ○しまくろましだ○いゑじまちやせんしだ○ほざきがなわらび。

理學博士　松村任三氏著

植物名彙

菊判洋裝　正價金貳圓

全壹冊　郵稅金拾二錢

發行所

東京日本橋通
大阪東區博勞町
京都三條通

丸善株式會社

植物界の名著

飯沼慾齋先生原著
牧野富太郎先生增訂（全四冊）

增訂草木圖說
草部

洋裝菊判形
第一輯價參圓五拾錢
第二輯價參圓
第參輯價參圓
第四輯價參圓
送料 各冊拾八錢 四冊四拾貳錢

本書は斯界の名著として我國に於て最も重用せらるるは世人の等しく認むるところなり故に植物學研究者は勿論各種學校の博物學教室には一日も缺く可からざる良書なり

着金次第
即刻發送

複製
日本森林樹木圖譜

洋裝大判形
上編 價六圓
下編 價六圓
送料 各冊貳拾四錢 貳冊參拾六錢

林學博士白澤保美先生著（全二冊）
農商務省山林局藏版

植物學雜誌

第二十七卷
第三百十三號
大正二年
一月廿日發行

○論説

●日本植物考察（承前）　牧野富太郎　一頁
●本多氏採集抗州植物目錄（承前）　松田定久　六
●*Uromyces hyalosporus* SHWADA 就キテ　澤田兼吉　一六
●日本産むめばちさう屬ノ東亞植物區系ニ於ケル價値ニ就キテ　理學博士　早田文藏　一
●殼斗科總説（承前）　小泉源一　七
●柳ノ種子ノ發芽ニ就キテ　野原茂六　二三

○新著

●柴田氏『色素ヲ成生スルバクテリア幷ビニ菌類ノ體中ニ酸素ノ解易性結合ニ就テノ研究』●ワイデル氏『槲ノ食沒子蜂蟲癭ノ發生及ビ比較解剖ニ就テ』●スキンナー氏『成長ニ於ケル「クレアチニン」及ビ「クレアチン」ノ有利的影響』●ブリス女史『すみれ屬植物ノ生活史』●矢部吉禎氏『南滿洲植物目錄』●スキンナー氏『「クマリン」ノ毒作用ニ於テ燐酸鹽ノ影響ニ就テ』

○雜錄

●生活細胞ト固定細胞トニ於ケル「コンドリヲゾーメン」ノ比較研究（山川）●路塵ガ一般植物ニ及ボス影響ニ就テ（日比野）●やつこさうノ雄蘂ニ就テ（宮地）日本産蘚苔類屬名解説（三）（岡村）●茨藻屬雜觀（工藤）●菌類囈語（其二）原●*Hemileia* 屬ノ發見（吉永）●原氏研究ノ *Yoshinagamyces* ニ就テ（吉永）●菌類離記（十四）（安田）羊齒類ノ採集ニ就テ（兒玉）●植物營養原料トシテノ「アスパラギン」ニ（續續）
○雜報●郡場寛氏學位承授●文部省植物科敎員檢定本試驗問題●東京植物研究會
○新刊紹介●農商務省山林局編纂木村ノ工藝的利用
○東京植物學會錄事●入會●退會●轉居

動物學雜誌

第二十四卷第二百九十號
大正元年十二月發行
定價金二十五錢

○口繪

○海豹嶋膃肭獸繁殖場（第二十四卷口繪第十二）

○論説

○「ノセマ・ポムビシス」の胞子の極絲の長さに就て　農學士　工藤六三郎
○硫黄島にて新たに獲たる鳥類　黑田長禮

○講和

○細胞學講話（九）　理學博士　谷津直秀
○蜘蛛の絲·紡績器及其の腺に就て　理學士　奥村多忠

○抄錄

○畸龍類の進化　ラル氏
○双翅類の平衡桿　ブルグステェト氏
○纖毛蟲の「トリコチスト」　トェンニゲス氏
○渦蟲類の上皮に就て　ヤング氏
○化學物質が下等動物の運動器官に及ぼす影響　マイエル氏
○生殖腺とラヂウム　ヘルウィヒ氏
○甲殼類の中央眼　モロッフ氏
○蟻類の螫刺器官　フェステル氏
○再び兩棲類の肺の發生　マクーシォック氏
○無翅類の發生　フィリップチェンコ氏
○等脚類の化石　カーペンター氏
○ムシロガヒの複靨　ホーニヒマン氏
○「ディミクチルス」の營養狀態　モルグリス氏
○蛙の雌雄同體　フッカー氏

○雜錄

○アリストートルの燈籠　理學博士　谷津直秀
○阿波國吉野川沿岸脇町附近淡水產魚類目錄　理學士　田中茂穗
○兎の足跡　理學士　笠井高三郎
○臺灣產蟋蟀の發音器　理學士　青木文一郎
○隨開隨錄　理學士　朴澤三二
○新著紹介○學會記事　B・E・R・S・T

賣捌所　東京堂　盛春堂　裳華房

明治二十一年二月三日內務省認可
明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可　毎月一回二十日發行

第二十七卷　第三百四十號

植物學雜誌

大正二年二月二十日發行

○論說　禁轉載

●日本植物考察（承前）　理學士　牧野富太郎　二一頁
●日本植物管見（承前）　理學士　中井猛之進　三一
●支那產菌類ノ研究　農學士　三宅市郎　三七
●葉序論　理學博士　郡場寛　七九
●オルビヂウム科ニ於ケル原始的有性生殖　理學士　草野俊助　九〇
●殼斗科總說（承前）　小泉源一　九三

○新著

●ストンプス氏『エノテラ・ビエンニスノ偶然變化』●ビーア氏『きく科植物ノ核構造及ビ核分裂ニ就テ』トレンドル氏『あをみどろノ仁ト高等植物ノ染色體』

○雜錄

●蘚苔類雜錄（其一二）○すぎごけノ害○みづごけノ「サイホン」○絲狀ヲナサザル絲狀體ヲ有スル蘚類（岡村）●禾本科ノはいぬめりニ兩品アリ（牧野）●城州比叡山ノていのき（同）●菌類雜誌（一五）（安田）●つるれいしノ學名（中井）●疑問ノどうだんつつじ（同）●日本產蘚苔類屬名解說（四）（岡村）●菌類囈語（三）（原）

○雜報

●藤井健次郎氏ノ學位承授●廣島ニ於ケル博物科講習會

○新刊紹介

●松村博士監修新撰植物圖編（第一編第四集）

◎東京植物學會錄事

●例會記事●退會●轉居●寄附金

造林學上植物學上ヨリ見ルモ興味アル問題ナリ。

本書ハ山林局ニ於テ技師望月常氏ガ調査研究ノ任ニ當リ、本邦ニ於ケル木材利用ノ現狀、木材ノ工藝的性質、並ニ經濟的情況ニ關シ主トシテ各地ノ木材工業者ニ就キテ實地見聞セル事項ヲ基礎トシテ編纂シタルモノニシテ、全篇ヲ總論ト各論トニ別チ、總論ニ於テハ木材ノ性質、經濟的關係、利用ノ習慣ヲ概括的ニ叙シ、各論ニ於テハ建築用材、水工用材、指物用材、下駄用材、櫛用材ヨリ羽子板用材、羅宇用材、飾松材等ニ至ルマデ製作職業ニヨリテ用材ヲ八十六ノ種類ニ分類シ、三味線製作家、西洋家具屋、桶屋、樂器製作家、葬具家、材木屋、提灯屋、下駄屋等數百ノ實地家ノ經驗ト意見トヲ參酌シ、各種製作品ノ材料、其處理ノ方法、原料産地、工作費等ヲ一々叙述シタルモノナレバ、記事積ンデ千三百餘頁ノ大冊子ヲナセリ。末尾ニ利用一覽表ヲ揭ゲ、樹種ヲ「イロハ」順ニ列擧シ、各種ノ用途ヲ製品ニ就テ知リ易カラシメ、且利用セラルベキ各種木材ノ特性ヲ擧ゲタルハ、一見シテ各樹木ガ如何ナル方面ニ利用セラルヽカヲ知ルニ便ナリ。

吾人ハ多大ノ勞力ト調査費トヲ要シテ大成シタル該書ノ記スル資料ヲ基トシテ幾多ノ研究問題ヲ見出スヲ得ベシ。例ヘバ某樂器ノ一定局部ニハ一定ノ樹種ヲ使用セザレバ固有ノ音響ヲ發セザルハ木材ノ如何ナル性質ニヨルヤ。又同一樹種ナルモ產地ニヨリテ音響ニ差ヲ生ズルハ木材性質ノ如何ナル差違ニ基リヤ。要スルニ木材極微ノ特性ハ吾人ノ之ヲ各方面ニ利用セル經驗ニヨリテ益々發揮セラルヽモノニシテ、其特性ノ由テ來ル處ハ、樹木ノ生理學解剖學上ノ研究ニヨリテ解決セラルヽモノ蓋シ尠ナカラザルベシ。故ニ此點ニ於テ該書ハ植物學上多クノ研究材料ヲ供スルモノナリト云フヲ得ベシ。

發行者ハ大日本山林會　定價七圓　（草野俊助）

◎東京植物學會錄事

○入　會

東京帝國大學理科大學植物學教室　高嶺　昇
（岡村周諦氏紹介）

○退　會

關　龜齡　荷見守文

○轉　居

東京市本郷區駒込千駄木町百八十五番地　朝比奈泰彥
東京府豐多摩郡西大久保三百七十九番地羽生方　大津源三郎
鹿兒島縣姶良郡加治木町反土田中二百七十番地　田代善太郎

第八章ハ總括ニシテ本論文ノ概梗ヲ起シ最後ニ引用書目八十九篇ヲ擧ゲタリ（以下略）

○文部省植物科教員檢定本試驗問題

（大正元年十月）

(1)禾本科二種ニ就テ　(2)蕁麻科一種ニ就テ　(3)槐葉蘋科一種ニ就テ
(4)薔薇科一種ニ就テ　(5)馬鞭草科一種ニ就テ　(6)茄科一種ニ就テ　(7)菊
科二種ニ就テ　(8)莎草科一種ニ就テ　(9)水孔ニ就テ　(10)菌根ニ就テ
(11)根ノ向傷屈曲ニ就テ　(12)馬鈴薯ノ酸化酵素ニ就テ　(13)皮層輪削ニヨレ
ル同化澱粉ノ停滯ニ就テ　(14)ほしがたけいさうニ就テ　(15)屈折牽引兩種
ノ抵抗ヲ兼ヌル莖ノ構造ニ就テ　(16)雙子葉植物木材ノ横斷面ニ就テ
(17)石松門植物ノ根ニ就テ、(18)羊齒類ノ葉柄ノ横斷面ニ就テ　(19)葉ノ横斷
片製作及ビ覆物硝子取扱方實驗　(20)中等教育上植物學ヲ歸納的學科ノ一
トシテ人生ニ直接ノ關係ヲ有スル點ヲ授クルニハ如何ナル方法ニ依レバ
最モ有効ナルベキカ．

○東京植物研究會

有志ノ人々相謀リテ曩ニ「東京植物研究會」ヲ東京ニ設ケ一昨年末以來牧野富太郎氏ヲ聘シテ毎月一回植物ノ採集ヲナシ主トシテ分類ノ方面ニ就テ勉メタリシガ今般更ニ其企畫ヲ廓大シ植物學ノ諸先輩ヲ招キテ講演ヲ乞フコト、ナシ先ヅ理學士田原正人氏ニ植物組織學ヲ又理學博士郡場寬氏ニ植物生理學ヲ托シテ各々毎月一回即チ郡場博士ハ第二ノ日曜日（晝間）田原學士ハ第三ノ日曜日（晝間）ニ會場タル東京市麴町區紀尾井町三番地明治藥學校ニテ講演シ牧野氏ハ從來ノ如ク第一ノ日曜日ニ分類方面ノ指導ニ當リテ會員ト共ニ專ラ野外ニ採集ニ赴キ而シテ郡場並ニ田原兩氏ノ講演相終レバ續イテ更ニ他ノ先輩ヲ招聘シテ或ハ形態學或ハ生態學或ハ地理植物學等各門ノ講演ヲ乞ヒ以テ會員ヲシテ植物學ヲ通ジテ其智識ヲ增進セシムル方法ニテ男女ニ限ラズ老幼ヲ問ハズ何人ニテモ入會シ得ベク入會ヲ欲スルモノハ東京市小石川區久堅町五十二番地岡本省三氏ニ申込メバ委細返事スベシト云フ此會ハ特ニ教育ノ方面並ニ文部省ノ檢定試驗ヲ受クル人々ノ準備ニ重キヲオクトノコトナレバ同方面ノ人々ニハ大ナル後援タルベシト思フ

◎新刊紹介

○木材ノ工藝的利用（農商務省山林局編纂）

木竹利用ノ範圍ハ、大ハ建築上ヨリ小ハ一本ノ小楊枝ニ至ルマデ、極メテ宏大ニシテ殆ド擧ゲテ數フ可カラズ。現在本邦ニ於ケル各種木竹ノ用途ハ、內地產外國產ヲ問ハズ、略ボ一定セルハ、材料ノ多寡、經濟的關係、習慣、嗜好等ノ支配ヲ受クルハ勿論ナルモ、主トシテ之ヲ利用スル者、加工スル者、製作スル者ガ古來ヨリノ長キ經驗ニ基キ、適材ヲ適所ニ利用スルニ至レル結果ニシテ、現今如何ナル樹種ガ如何ナル方面ニ利用セラル、カヲ知ルコトハ、木材ノ工藝的性質ヲ學術的ニ調査研究シ、以テ更ニ進ンデ利用ノ方面ヲ學術的ニ啓發スル上ニハ頗ル重要ノ事項ナリトス。殊ニ同一樹種ニシテ其產地ニヨリ同一ノ用途ニ對シテ適不適アリ、一定ノ用途ニハ自カラ其產地ヲ限ルガ如キハ、木材ノ性質講究ノ上ヨリ見ルモ、

ト何等關係ナキコトヲ明カニシ以テ綬草ノ花穗拗捩ノ起因カ該抵抗組織ノ存在ニ由レル強捩等ノ場合ト異ナレルコトヲ證明セリ

第五章ハ花穗ノ生長經過ニシテ二節ニ分カレ第一節ニテハ花蕾ノ推轉ト轉向トヲ論シ第二節ニテハ穗軸ノ拗捩ヲ論ゼリ先ツ花蕾ノ推轉ト轉向トニ關シテハ其固有ナル調位運動トシテ開花前生長ノ盛ナルニ及ンデ始メテ起リ花蕾ノ背伸的生長ニヨリテ鉤狀ニ内曲スルコト、該生長運動ガ被葉支持下ニ於テ初メテ現ハルヽコト、次テ花蕾ノ接觸ノ變化殊ニ蕾ノ肥大ニヨレル交互壓ノ爲メニ推轉ノ起ルコト、花蕾轉向ノ常態及ヒ異態竝ニ諸他ノ影響例ヘバ蕾及ヒ被葉ノ背伸力ノ強弱、穗軸拗捩性ノ大小、葉序ノ差異等ニヨリテ推轉及ヒ轉向ノ現象ニ種々ノ變化ヲ與フルコトヲ論ゼリ次ニ穗軸ノ拗捩ニ就テハ先ツ種々ノ位置ニ於ケル花穗ノ拗捩ヲ論ジ該作用ガ單純ナル壓ノ作用ニ非ラザルハ接觸ヲ失ヒタル花蕾ニ於テモ尚拗捩ノ起ルヲ以テ知ラルヽコト褥ノ運動組織ノ發達ト排列トガ主トシテ穗軸ノ拗捩ヲ起スコト、穗軸先端部ノ廻轉ノ阻止ニヨリテ花蕾ノ轉向ニ影響ヲ起スコト、轉向ノ起ル前ニ花蕾ヲ除去シタル穗軸又ハ花蕾ノ相互ニ接觸セザル穗軸ニ於テモ一定方向ノ拗捩ヲ生ズルコト、次ニ穗軸固有ノ拗捩方向、穗軸ノ拗捩ト花蕾壓トノ關係、穗軸ノ傾斜及ヒ回旋、穗軸ノ萎凋ニヨリテ起ル拗捩ニ關シテ一々論述セリ

第六章ハ穗軸拗捩ト花ノ調位運動トノ關係ヲ述ヘタルモノニシテ之ヲ被葉ヲ除去シタル花ノ調位運動、花穗ノ斜位ニ於ケル捩拗ノ二節ニ分カテリ先ツ第一節ニテハ花穗ヲ顚倒シタルトキハ花カ子房下部ノ背地的上曲ト背伸トニヨリテ正位ニ復スルコト、水平ニシタル花ハ皆上面ニ來ルモ花冠ノ方向ハ一定セサルコト、斜ニ下方ニ齎ラセル花穗ニテハ花ハ皆花軸ノ上側ノ同一方向ヲ取ルコト、植物廻轉器ヲ用ヒ水平ニ廻轉シタル花穗ニテハ子房ノ基軸部ハ外向シ其上部ハ背軸ヲ呈スルコトヲ一一實驗的ニ證明シ次テ第二節ニ移リ廻轉器ニヨリテ水平廻轉ヲナストキハ花ハ被葉ニ支ヘラレテ十分ノ運動ヲナス能ハズ唯花冠カ多少横臥ノ位置トナルコト又水平傾斜等ノ位置ニアル花穗ニテモ被葉等ノ關係ヨリシテ十分ニ花ノ運動ヲ起サヽルコトヲ認メ一一是等ノ實驗ノ結果ニ就テ論述シタリ

第七章ハ總論ニシテ前章ニ詳説セル實驗ノ結果ニ據リ從來ノ葉序論及ヒ生長拗捩ニ關スル研究ヲ批評的ニ論セリ本章ハ葉序論ト生長拗捩ノ二節ニ分カレ第一節ニテハ先ツ葉序ノ説理ニ關シ昔時ノボンネー、シムペル、ブラウン諸氏以來近代ノシュヴェンデネル氏及ヒ其他諸氏ニ至ルマデノ該學説沿革ノ概梗ヲ述ヘ次テ器官發生中心ノ存在及ヒ器官ノ二次的排列變化ヲ論シ而シテ器官ノ原始體ノ接生ノ原理ニ關スルホーフマイステル氏ノ表皮膜展擴説、ライセリング氏ノ内壓説ニ就テ批評ヲ下シ是等ノ考説ノ妥當ナラザルコト、又該現象ヲ場所的關係ヨリ説明シ得ベキコトヲ述べタリ次ニ器官原始體ノ分化ノ狀態ハ働球ノ假定ニヨリテ説明セラルコトヨリ複生器官ノ發生ノ理ニ論及セリ又彼ノ葉序全體ヲ未知ノ内因ニ歸セントスル學説ノ誤マレルコトヲ論ジ次テ直角的接觸ノ場合ニ於ケル外圍ノ影響ヲ明カニシ更ニ進ンデルードウヰッヒ氏ノ所謂「フィボナッチー」的變化ノ特徴及他ノ葉序ノ移行殊ニ不規則ナル葉序ノ理ニ説キ及ボシ而シテ接生、重生、輪生ノ起因カ單純ノ器機的ナラスシテ別ニ内因ノ存在スルコトヲ示セリ尚外圍ノ生長壓ニヨリテ葉序ノ影響ヲ蒙ルコト、側立器官カ其固有ノ生長ト器機的關係トニヨリテ軸外ノ面ニ於テ形成當時ト異ナレル接觸ヲ示スコト、綿棗兒（ツルボ）ノ花蕾カ發生ノ進ムニ從ヒ推轉ヲ起シ接觸ヲ變フルコト又其他種々ノ植物ニ於ケル軸ト器官トノ比較的狀態ノ如何ニヨリテ推轉及ヒ拗捩ノ發現ノ定マル所以ヲ論述セリ次ニ第二節ノ生長拗捩ニ於テハ該現象ヲ自働的ト他働的ノ二者ニ分ツベキコト他働的ニテハ枝又ハ屈曲部ニヨリ及ボサルヽカ又ハ側立器官ノ交互壓ニヨルコト、自働的ニハ定限ト無定限トノ二種アリテ前者ハ強捩、後者ハ拗捩ニ於テ之ヲ見ルコトヲ述べ而シテ拗捩ニ關シ其發現ノ有様種類竝ニ起因ニ就テ一々記述セリ

酸鹽ニ等シキ働キヲナスモノナルベシ、尚培養液中ニ「アスパラギン」ヲ混ズルト否トニヨリ、同液中ノ他ノ營養原料ガ植物ニ吸收セラル、上ニ差異ヲ來スヤ否ヤヲ檢シタルニ、苛性加里、燐酸鹽及ビ硝酸鹽ノ被吸收全量ハ「アスパラギン」ノ混入セラレタル場合其混入セラレザル場合ヨリモ遙カニ多量ナリト、是レ「アスパラギン」ノ混入セル方ノ植物ハ生長速ヤカナレバ當然然ルベケレドモ、茲ニ注意ヲ要スベキハ前記三種ノ鹽類ノ各別々ノ被吸收量ヲ比較スル時ハ、苛性加里、燐酸鹽ノ被吸收量ハ「アスパラギン」ノ存在ニヨリテ增サルルニ反シ硝酸鹽ハ却テ其被吸收量ヲ減ズ、此事實ハ又「アスパラギン」ガ硝酸鹽ノ代用ヲナス所以ヲ示スモノナラズンバアラズ、此等實驗ノ結果ヲ考察スレバ、「アスパラギン」ハ硝酸鹽ノ存在スルト否トニ拘ラズ植物ニ吸收セラレ以テ其營養ヲ利スルナルベク、其効果ノ極致ハ硝酸鹽ノ全ク存在セザル場合ニ現ハル、ガ如シ、是ニ由リテ氏等ハ思ヘラク、小麥ハ正ニ窒素源トシテ「アスパラギン」ヲ吸收シ以テ其植物合成作用ニ關與セシムルナルベシト。

◎雜報

○郡場寛氏ノ學位承授

本會々員郡場寛氏ハ東京帝國大學大學院卒業ニヨリ大正元年十二月十日理學博士ノ學位ヲ授與セラレタリ其主要論文ノ要旨左ノ如シ（官報轉載）

綬草（ネヂバナ）花穗ノ拗捩ニ關スル器械生理學的研究（獨逸文）

本論文ハ綬章ノ花穗ノ拗捩ノ原理ヲ器械生理學上ヨリ研究セルモノニシテ八章ヨリ成リ章中幾多ノ節、小節等ニ分チテ論述セリ今各章ノ要旨ヲ記スレハ左ノ如シ、

第一章ハ序論ニシテ綬草ノ花穗拗捩ノ現象ガ夙ニノルミシ氏ノ如キ昔時ノ學者ノ注目スル所トナリタルモ之ニ關シテ全ク實驗的解釋ヲ缺ケルコトヲ述ベ次ニ著者カ本研究ニ着手セル動機及ヒ實驗ノ方針ヲ記シ攻究ノ結果トシテ綬草ノ花穗ニ固有ナル螺旋的拗捩ガ穗軸ノ生長、褥組織ノ生長運動、花部ノ調位運動、葉序ノ關係、花蕾ノ被葉支持ノ下ニ生ゼル內壓等ニ由ルコトヲ發見セリ以下ノ諸章ハ是等ノ事項ニ渉リテ論述セルモノナリ

第二章ハ綬草ノ形態及ヒ毎年ノ發育現象ノ記述ニシテ併セテ發生上及ヒ形成上ノ畸態ヲモ擧ケタリ

第三章ハ綬章ノ葉序論ニシテ先ツ腋芽葉及ヒ背葉ノ形成ヲ述ヘ第二葉及ヒ第三葉ガ場所的關係及ビ壓關係ニヨリテ螺旋ノ方向ヲ定ムルコト花穗ノ右卷ト左卷ニ就テノ著者ノ施セル統計的研究ノ結果ガ該兩者ノ數ノ殆ント相均シキヲ示セルコト姉妹穗ノ共ニ右卷ナルモノ共ニ左卷ナルモノ左右相混スルモノ、割合ガ公算的ナルコト、脚葉ト莖葉トノ接觸關係及ビ被葉ノ腋生タル花蕾ノ位置的關係又是等ノ葉及ヒ花蕾ノ形態上ノ二次及的變化ニヨレル接觸關係ノ變化アルコト、次ニ母軸ニ於ケル花蕾着生部ニハ肥大ナル褥アリテ隆起的排列ヲナセルコト花穗ノ葉序ガ稀ナル排列ヲ現ハスコト、二三ノ花蕾ノ癒合ニヨリテ複生花蕾ヲ生ズルコト、過度ノ肥大又ハ他ノ原因ニヨリテ又出花穗ヲ生スルコト等ヲ說ケリ

第四章ハ綬草ノ維管束ノ走路及ヒ解剖的記述ニシテ該走路カ穗軸ノ拗捩

ナカルベケレドモ比較研究ニ十分ナルダケノ材料ヲ取ルコトハ必要ナリ單ニ一個ノ標品ノミニテハ斷定シ能ハザル事實屢々ナレバナリ要スルニ採集者ノ僅カノ注意モ研究上ニ至大ノ貢獻トナルモノナルヲ以テ採集法タル決シテ忽ニスベカラザルナリ上述ノコト少シク採集ニ慣レタルノ人ハ自ラ發見スル所ニシテ敢テ茲ニ喋々ノ要ナキガ如クナレドモ實際標本ニ接シテ此ノ言ノ蛇足ニ非ザルコトヲ感ズルヲ以テ特ニ本誌ノ餘白ヲ借リテ採集者諸君ニ望ム所ナリ。

○植物營養原料トシテノ「アスパラギン」

纐纈理一郎

近來植物生理化學ノ進歩ニ伴ヒテ土壤中ニ含有セラルル有機物實ノ研究漸ク開ケ、幾多ノ有機物質ヲ土壤ヨリ分離シ、之等有機物質ガ植物營養上關係アルヤ否ヤヲ追究スルニ至レリ、既ニ土壤中ヨリ分離シ其本性ヲ明カニセラレタル有機物質ハ二十有餘種ニ達シ、其中ニハ炭水化物アリ含窒素化合物アリ、其ノ後者化合物中或ル物ハ植物ニ對シテ寧ロ有害ナルモノアルモ、一方ニ於テ植物發育ニ少ナカラザル利益ヲ與フルモノ少ナカラズ、「クレアチニン」ノ如キハ其主ナルモノニテ、此物ガ植物ニ吸收セラルル、時ハ硝酸鹽ト同樣ノ働キヲナス、其他「クレアチン」「ヌクレイク酸」「ヒポイキサンチン」「イキサンチン」ノ如キモ亦其レニ似タル働キヲ爲シ以テ植物ヲ利ス。

學者ノ研究ハ尚之ニ止マラズ、未ダ土壤ヨリ分離スルヲ得ザル含窒素化合物ニ就テモ其植物營養原料トシテノ價値如何ヲ知ラントセリ、「アスパラギン」ノ如キ其一例ニシテ、此化合物ハ水溶液ノ狀態ニテ植物體中比較的多量ニ檢出セラレ得べキモノナレバ、吾人ハ同化合物ノ植物ニ對スル生理的價値ヲ明カニセント欲スルヤ切ナリ、同化合物ガ玉蜀黍、大麥、洋葱、だいこん、あをうきくさ等ノ營養上有益ナルハ既ニ諸學者ノ研究ノ證明スル所ナルガ、近頃又スキンナー及ビベチー氏ハ小麥ノ生長ニ對スル「アスパラギン」ノ效力ヲ究メタリ、其實驗ハ總テ水中培養法ニヨレルモノナルガ、其結果ニヨレバ苛性加里、燐酸鹽及ビ硝酸鹽ヨリナレル培養液中ニ「アスパラギン」ヲ混ズルト否トニヨリテ、幼植物ノ生長ニ大ナル差異ヲ來スモノニテ、正ニ「アスパラギン」ハ小麥ノ生長ヲ促スニ大ナル效果アリト、而シテ「アスパラギン」ノ效力ハ培養液中ニ窒素源タル硝酸鹽類ノ存在セザル時ニ最モ著シク現ハル、サレド培養液中ニ硝酸鹽類存在スルトモ「アスパラギン」ノ效果顯ハレザルニハアラズ、其場合ニテモ尚「アスパラギン」ノ存在ガ小麥ノ生長ヲ促スニ與リテ少ナカラザル效力アリ、之ヲ見レバ「アスパラギン」ハ植物ニ對シテ「クレアチニン」「クレアチン」等ト同樣硝

○羊齒類ノ採集ニ就テ

兒玉親輔

余慶會員諸君及其他ヨリ羊齒類ノ鑑定ヲ依頼サレ好ンデコレニ應ジツヽアリ而シテ多數ノ標本檢定中採集法宜シキヲ得ザルモノニ遭遇スルコト屢々ナリ斯ノ如キ標本ハ從來能ク知ラレタル種類ニアリテハ檢定上困難ヲ感ゼザルモ新ニ研究ヲ要スルモノニアリテハ甚シク不便ヲ感ジ時ニ全ク研究ノ途ヲ失スルコトアリ又斯ル不完全ナル標本ハ各自參考品トシテ保存スル上ニ於テモ其價値少ナキモノナリ左ニ少シク採集上ノ注意ヲ述ベテ採集者ノ參考ニ供セントス根莖ハ長ク横走セルモノ、塊狀ヲナセルモノ、强靭ナルモノ、纖細ナルモノ等種々アリ何レモ分類上必要ノモノナルヲ以テ容易ニ採集シ得ラルヽモノニアリテハ採集スベキコト勿論ナレドモ强大ナル塊狀ノモノニアリテハ採集容易ナラズ斯ノ如キ場合ニハ成ルベク「コテ」ヲ地中深ク挿入シ葉柄ヲハガスガ如クニスルトキハ略其形狀ヲ想像シ得而シテ標本製作ノ際ニ其ノ事ヲ記入シ置クベシ葉柄ハ鱗片ヲ帶ブル場合屢々ナルヲ以テ若シ不注意ニ手ヲ以テ引キ拔クガ如キコトヲナセバ鱗片ハ脱離シ去ル宜シク注意スベキナリ葉（フロンド）ハ囊堆ヲ有スルコト最肝要ナルハ一般ニ悉知サレ居ルモ其ノ成熟ノ度合宜シキヲ得タルモノヲ缺ケルガ爲ニ研究上不便ヲ感ズル場合アリ例ヘバ若キモノニアリテハ包膜ヲ有スルモ生熟シテ脱落スルモノアリ又若キ時ハ其形狀明瞭ナルモ成熟シテ甚シク形狀ノ亂ルヽアリ故ニ老若兩樣ノモノヲ取リ置クコト必要ナリ又實葉ト裸葉ト著シク形狀ヲ異ニスルモノアリ例ヘバ、かうやわらび、いぬがんそく、せんまいノ如キモノニシテ其兩樣ヲ必要トスルコト勿論ナルガ兩葉ノ差異此レ程迄ナラズトモ猶實葉ト裸葉ト多少相違アルモノアリほそばいたちしだ、ほそばいぬわらびノ如キモノニシテ實葉ハ裸葉ヨリ超出シ羽片細小トナルコノ兩者備ハラザレハ完全ナル標本トハ云ヒ難シかうやわらびノ如キモノニアリテハ實葉ト裸葉トノ中間ニ位スルモノ同一株上ニ生ズルコトアリコレ等モ注意シテ採集シ置カバ面白キ事ナリ、其他猶同一根莖上ニ葉面羽裂ノ狀複雜ナルモノト簡單ナルモノト相混ジテ生ズルコトアリ、葉面ニ菌類ノ刺戟ニヨリテ癭ヲ生ズルモノアリ（ほそばかなわらびニ見ル、四十四年四月本誌雜錄參照）葉面ニ無性芽ヲ生ズルモノ、葉ノ中軸ノ先端地ニツキ更ニ新苗ヲ生ズルモノアリ、羽片基部ニ腺狀突起物ヲ有スルモノアリ（コノ突起物ハ點狀ナルコト刺狀ナルコトアリ）又樹上ニ生ズルモノ、岩上ニ生ズルモノ特ニ石灰岩上ニ生ズルモノ等注意スベキ事項猶存ズベケレド一々コレヲ指摘シ能ハズ同一種類ハ餘リ多數ニ採集スルノ要ハ

さるのこしかけ科、さるのこしかけ亞科。

菌傘ハ無柄ニシテ、半圓狀ヲ爲シ、附元隆起ス、厚クシテ栓質ヲ帶ビ、長徑四乃至八「センチメートル」、短徑二乃至四「センチメートル」アリ、表面ハ濃黃褐色ニシテ、大部ハ天鵞絨樣ノ密毛ヲ被ムリ、輪層ヲ具フ、菌傘ノ實質ハ黃褐色ヲ呈ス、裏面モ黃褐色ニシテ、菌管ハ長ク、管孔ハ多角形ヲ爲シ、大小不同ニシテ、若キ時ハ孔緣白褐色ヲ呈ス、基子ハ楕圓形ニシテ、長徑四乃至五μ、短徑三乃至四μアリ、仙臺林地ノ樹幹上ニ生ズ、又上野、三河、土佐諸國ニ産ス、本菌ハロイド氏ノ命名ニ係レル、えぶりこ屬ノ一新種ニシテ我邦以外ニ、未ダ本菌ノ産スルヲ聞カズ。

○みだれあみたけ（新稱）

Daedalea unicolor (BULL.) FRIES

（所屬） 同上。

菌傘ハ無柄ニシテ、覆瓦狀ニ重生ス、半圓形ヲ呈シ、薄クシテ革質ヲ帶ブ、長徑三乃至一〇「センチメートル」、短徑一・五乃至五「センチメートル」アリ、表面ハ灰色或ハ赭黃色ニシテ、密毛ヲ被ムリ、輪層ヲ具フ、菌傘ノ實質ハ淡灰褐色ヲ呈ス、裏面ハ灰色或ハ灰褐色ニシテ、子囊層托ハ細カキ迷路狀ヲ爲シ、往々齒狀ニ裂ク、仙臺林地ノ樹幹上ニ生ズ。

○つばさたけ（新稱）

Polystictus pterygodes FRIES

（所屬） 同上。

菌傘ハ殆ド無柄ニシテ、半圓形ヲ爲シ唯裏面ノ附元ニ、側柄ノ痕跡ヲ見ル、薄クシテ革質ヲ帶ビ、長徑六乃至七・五「センチメートル」短徑三・五乃至四・五「センチメートル」アリ、表面ハ赤褐色ニシテ、緣邊ハ黃褐色ヲ呈ス、數多ノ著シキ輪層アリ、灰色ヲ帶ビタル天鵞絨樣ノ密毛ヲ以テ蔽ハル、菌傘ノ實質ハ白色ナリ、裏面ハ白色、後ニ淡黃色ヲ呈シ、菌管ハ短ク、管孔ハ圓クシテ、頗ル微小ナリ、小笠原島ニ産ス、農商務省農事試驗場技師、農學士理學士堀正太郎氏ノ採集ニ係ル。

○わにすたけ（新稱）

Polystictus vernicipes BERK.

（所屬） 同上。

菌傘ハ半圓狀ヲ爲シ、極メテ短キ側柄ヲ以テ、樹皮面ニ着生ス、薄クシテ革質ヲ帶ビ、長徑五乃至八・五「センチメートル」、短徑三乃至四・五「センチメートル」アリ、表面ハ黃褐色ヲ呈シ、緣邊ハ色淡シ、平滑ニシテ、全面ニ恰モ假漆ヲ塗リタルガ如キ光澤ヲ有ス、著シカラザル輪層アリ、菌傘ノ實質ハ材色ヲ帶ブ、裏面ハ淡黃褐色ヲ呈シ、管孔ハ圓クシテ、頗ル小サシ、小笠原島ニ産ス、堀正太郎氏ノ採集ニ係ル、本菌ノ學名ハバークレー氏ガ、初メ本島産ノ標本ニ就テ命名セシモノナレドモ、本菌ハ尙ホフィリッピン群島、亞弗利加ニモ産ス。

三、予ガ HENNINGS氏ノ所見ヲ正當ト認メ *Yoshinagaia* ト稱スルモノハ HÖHNEL 氏ハ新屬 *Yoshinagelle* ト認ムルコト、

四、基本標品中ノ一子嚢菌ヲ屬スルモノヲ HÖHNEL 氏ハ *Yoshinagaia* ト稱シ予ハ之ヲ一新品ト認ムルコト、

五、予ハあらかし葉上ニ於テ HÖHNEL 氏ノ所謂 *Microperelle* 類似ノモノヲ認ムルモ *Japonia* ニ相當スルモノヲ見ルヲ得ザルコト、

本邦産常綠殼斗科植物葉上ニ寄生スル菌類ハ頗ル珍奇ノ品種多數ヲ含ミ研究上極メテ興味多キ所以ハ曩ニ故HENNINGS 氏在世中屢々通信セラレタル所ニシテあらかし葉ニ寄生スルモノニ於テスラ尚前記スル如ク複雜ナル問題ヲ惹起スベキ多數ノ品種ヲ認ムルコトヲ得ルナリ予ハ斯學研究ニ趣味ヲ有セラルヽ諸君ニ向ヒテ之ニ就キテ注意研究セラレンコトヲ請ヒテ止マザル所ナリ。

○菌類雜記（一四）

安田篤

○にくはりたけ（新稱）

Hydnum ochraceum GMEL.

（所屬）基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、はりたけ科。

菌傘ハ無柄ニシテ、半圓形ヲ爲ス、薄クシテ革質ヲ帶ビ、裏面ニ向テ彎曲ス、長徑一・五乃至五「センチメートル」、短徑一乃至三「センチメートル」アリ、表面ハ帶黃白色ニシテ、數多ノ輪層ヲ具ヘ、密毛ヲ以テ被ハル、裏面ノ菌刺ハ頗ル細カクシテ、肉色ヲ呈ス、其長サ一・五乃至三「ミリメートル」アリ、仙臺第二高等學校、植物園内ニ於ケル、みざくらノ幹上ニ生ズ、又群馬、岩手諸縣ニ産ス。

○にかはりたけ（新稱）

Tremellodon gelatinosus (SCOP.) SCHRÖT.

（所屬）基菌門、眞正基菌亞門、異節基菌區、顫菌亞區（*Tremellineae*）、顫菌科（*Tremellaceae*）、顫菌亞科（*Tremelleae*）。

子實體ハ軟クシテ、寒天質ニ富ミ、介殼狀ノ菌傘ト、側柄トヨリ成ル、菌傘ハ半透明ニシテ薄ク、表面ハ白色ニシテ、短キ細毛ヲ以テ蔽ハレ、後ニ略ボ平滑トナル、裏面ハ白クシテ、柔キ菌刺ヲ密生ス、胞子基ハ縱壁ニ由テ四分セラレタル、四個ノ細胞ヨリ成リ、各細胞ハ擔子柄ノ上ニ、一個ノ圓キ基子ヲ戴ク、基子ハ白色ナリ、本菌ハ菌傘ノ直徑、通常一乃至一・五「センチメートル」、菌柄ノ長サ、一「センチメートル」内外アリ、仙臺ノ林地ニ於ケル、すぎノ樹皮面ニ生ズ。

○かはをそたけ（新稱）

Polyporus Mikadoi LLOYD

（所屬）基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、

品ヲ得テ之ガ鏡檢ヲ試ミント欲シ本年六月二十八日高知市ノ西南約一里鷲尾山北麓吉野ト稱スル部落ノ溪間ニ入リあらかし葉ニ寄生シ盛ニ子座ヲ附ケタル同種類似ノモノヲ採收シ歸リテ鏡檢ヲ爲スニ及ビテ更ニ前種ト全ク異レル一子囊菌ナルコトヲ認メ尚其ノ研究ヲ進ムルニ從ヒテ其ノ各部分ノ構造形狀大小等却テヨク Hennings 氏ノ論文中ノ *Yoshinagaia* ニ符節ヲ合スガ如キヲ知ルニ及ビテ本品卽チ氏ノ所謂本屬ナルヲ認メ前ニ見タル一品卽チ基本標品ノモノハ其ノ子座ノ形狀子囊殼ノ一室ナルコト幷ニ子囊ノ形狀等ニ於テ全ク本品ト異ルコト明瞭トナリタルヲ以テ原氏ニ之ヲ報ジタル結果同氏モ予ノ說ヲ容レ他日曩ニ公ニシタル論文ノ一部ヲ更正センコトニ同意セラレタリ次デ九月ニ至リ新採集ノ標品ヲ Höhnel 氏ニ送リ本品卽チヨク Hennings 氏ノ記載ニ符合スル所以ヲ報ジ尚同時ニ基本標品中ニ混在セル子座中之ニ相當スルモノト認ムベク Hennings 氏ノ依リテ記載セラレタルモノナラント想ハルヽモノニ朱點ヲ加ヘテ共ニ送附シ再檢セラレンコトヲ請ヒタルニ頃日同氏ハ意外ニモ尚自己ノ說ヲ固守シ Hennings 氏ノ *Yoshinagaia* ニ相當スルモノハ基本標品中ニ認ムルコトヲ得ズシテ予ノ指示シタル子座ハ氏ノ *Microperella* ナリトシ却テ予ガ近日採リタルモノハ Hennings 氏記載ノ *Yoshinagaia* ニ最モ近接スル品種ナレドモ尚全ク其ノ記載ニ合セザル點アルヲ以テ之ヲ新屬トシテ *Yoshinagella* ノ名ヲ命ジ發表センコトヲ回答セラレタリ。

前述スル如ク *Yoshinagaia* ニ類似スルト認ムベキ品種ハ既ニあらかし葉ニ於テ數種ヲ見其ノ子座彼此相混生シテ一葉ニ點在スル時ノ如キ外觀互ニ酷似シ極メテ紛レ易ク尚豐富ナル完全ノ標品ヲ得テ比較研究ヲナスニ非レバ之ガ種名ヲ確定スルニ難シ爾來予ハ努メテ之ガ採集ヲ爲シ近日ニ至リテ高岡郡能津村及土佐郡鏡村ニ於テ Höhnel 氏ノ *Microperella* ナランカト想ハルヽモノヲ採リ又高岡郡久禮村ニテ原氏ノ *Yoshinagamyces* ニ類似スルモノヲ得タルモ何レモ不熟ナルヲ以テ他日完全ナル標品ヲ得ルニ非レバ之ヲ確定スルコト能ハズ且予ハ未ダ Höhnel 氏ノ新種記載ノ報文ヲ得ザルヲ以テ今玆ニ詳細ナル論說ヲ試ミルヲ得ザルヲ遺憾トス而モ不十分ナガラ前記研究ノ結果明瞭トナリタル點及此等菌類ニ就キテ予ガ考フル要點ヲ概記スレバ左ノ如シ。

一、予ト Höhnel 氏トノ所見ニ於テハ一致セザレドモ *Yoshinagaia* 屬ハ原氏ガ公ニシタルガ如ク不完全菌ニ屬スルモノニ非ズシテ Hennings氏 所見ノ如ク子囊菌ニ屬スルモノナルコト。

二、原氏ガ創定シタル *Yoshinagamyces* 屬ト *Yoshinagaia* 屬トハ全ク其ノ所屬ヲ異ニスルヲ以テ之ヲ分離スベキコト、

○原氏研究ノ *Yoshinagamyces* ニ就テ

吉永虎馬

原攝祐氏ハ本誌第二十五巻第二百九十三號ニ於テ「女竹ニ寄生スル新屬ノ菌類ニ就テ」ト題スル一論文中故 Hennings 氏ノ創定ニ係ル *Coccoideaceae* 中ノ一屬 *Yoshinagaia* ハ研究ノ結果其ノ頗ル疑フベキ點アルコトヲ豫告セラレ次テ同第二十六巻第三百五號ニ於テ「*Coccoideaceae* ニ就テ」ノ論文ヲ發表セラレ *Yoshinagaia* ハ Hennings. 氏ガ Hedwigia 誌上ニ於テ公ニシタル論文中不正確ノ點アリトシテ之ヲ指摘シテ訂正シ同屬ガ子嚢菌所屬ノモノニアラズシテ不完全菌ニ隷スベキモノナリトシ靜岡縣ニ於テ發見セラレタルモノト共ニ之ヲ新屬 *Yoshinagamyces* トナスベキ旨發表セラレタリ。

墺國ウヰーン高等工業學校教授 von Höhnel 氏ハ又予ガ嘗テ Hennings 氏ニ送リ當時伯林植物博物館ニ保存セル基本標品ヲ再檢シタル結果ヲ Fragmente zur Mykologie. (Sitzugsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. CXX. Band, IV Heft, Jahrgang 1911—S. 388—408)及ビ Resultate der Revision von Paul Hennings' Pilzgattungen. (Annales mycologici. (1911), Vol. 9. S. 170.) ニ於テ公ニシ Hennings 氏ガ *Yoshinagaia* ト考定シタル一屬ハ氏ノ稱スルガ如キ單一ナル品種ニ非ズシテ三種ノ著シク相異セル品種ヲ含ミ即チ一ハ *Dothideaceae* ニ類似スル *Discomycetes* ヨリ成レドモ胞子不熟ニシテ種名ヲ確定スルニ難ク一ハ *Schaerioideae* 中ノ一新屬ニシテ之ヲ *Microperella quercus* V. H. ノ名ヲ命ズベク他ノ一ハ *Excipuleae* 中ノ一新屬ニ屬シ之ヲ *Japonia quercus* V. H. ト稱スベク *Yoshinagaia* 屬ハ此ノ不熟ナル胞子ヲ有スル *Discomyce'es* ニ相當スベキモノナランモ尚之ニ當ルトスルニ大ニ其ノ屬徴ヲ更正スベキ必要アル所以ヲ論ゼラレタリ。

Yoshinagaia 屬ハ上記スル如ク兩氏ノ東西相應ジテ否定セラルヽガ如ク終ニ存立ノ餘地ナク Hennings 氏ハ頗ル杜撰ナル研究ノ結果ヲ公表セラレタル嫌アルニ似タリ予ハ曩ニ本菌ヲ同氏ニ送リテ鑑定ヲ請ヒタル縁故アルモ未ダ嘗テ正式ニ之ガ研究ヲ爲シタルコトナク特ニ本種ノ標品ハ爾後之ヲ得ルノ好機ヲ得ザリシカバ全ク之ガ實檢ヲ等閑ニ附シタリキ然ルニ原氏ノ報文ヲ見ルニ及ビテ頗ル興味ヲ惹起シ嘗テ Hennings 氏ニ送リタル複標品幷ニ同氏ノ請ニヨリテ分配シタル標品ヲ鏡檢シタル所意外ニモあらかし葉表面ニ散點セル大ナル子座中ニ於テ明ニ子嚢ヲ發見シタリ、其ノ子嚢殼ノ一大室ヲ成セル、子座組織ノ構造等實ニヨク原氏ガ靜岡縣産品ニヨリテ圖載セラレタル *Yoshinagamyces* ニ類似セルモ全ク同一種ニアラザルコトヲ知ルヲ得タルモ其ノ胞子ノ形狀構造等ハ不熟ナルヲ以テ明視スルコト能ハザリキ故ニ一度新鮮ナル標

被害ヲ尠クシ之ガ收穫ヲ減ゼザラシメンコトヲ計ル等實ニ殖産上ノ一大憂患ナリト稱スベシ而シテ本邦領土ノ熱帶地方ニ於テハ同樹ノ栽培未ダ盛大ナラズ且ツ未ダ本屬植物ヲ發見スルニ至ラザリシ。

明治四十四年十二月十日予高知市ヲ隔ル東約二里長岡郡岡豊村瀧本ト稱スル海岸ヨリ一里半ヲ去ル地ニ於ケル南面シタル山側ヲ通過スル際田畔ニ多ク栽培シタルくちなしノ一株ノ葉ガ黄變シテ殆ンド枯死ニ瀕セントスルヲ認メ之ヲ檢シタルニ其ノ葉裏ニ多クノ美麗ナル橙黄色ノ胞子堆ヲ見タルモ從來採集シタルコトナキ一品種ナルヲ以テ歸來早々之ヲ鏡檢シタルニ悉ク其ノ夏胞子ヨリ成ルヲ認メタリ然レドモ未ダ其ノ種名ヲ檢出シ得ザリシニヨリ本年初之ヲ DIETEL 氏ニ送附シテ檢定ヲ請ヘルニ同氏之ヲ *H. vastatrix* BERK. et BR., ナリトシ之ヲ本邦ニ見ルノ極メテ興味アルコトヲ報導セラレタリ而シテ予ノ寡聞未ダ此ノ著名ナル一屬ガ本邦ニ産スルコトヲ知ラザリシニヨリ尤モ本屬植物ノ研究ニ好便利ヲ有セラル丶ト思惟スル臺灣總督府ノ川上農學士ニ嘗テ之ヲ採ラレタルノ有無ヲ問合セタル所同君ハ前年瓜哇旅行ノ際珈琲樹ニ於テ之ガ被害ヲ觀察セルモ未ダ臺灣島内ニ於テ採ラレタルコトナキ由通知セラレ玆ニ本屬植物ガ我ガ Flora ニ入ルノ嚆矢ナルヲ認メ所藏標品ノ一部ヲ同君ニ送ルト共ニ更ニ之ヲ西ケ原農事試驗場、東京農科大學幷ニ東北農科大學ニ寄贈シタリ今産地ニ於ケル被害ノ狀況ヲ觀ルニくちなし樹ノ數ハ甚多ケレドモ其ノ被害株ハ極メテ少數ニシテ著シカラザルモ早晩他株ニ及ビツ丶アルノ事實ハ本年六月再ビ同地ニ於テ認ムル所ナリ爾來他ニ其ノ産地ヲ求メテ得ザリシガ十一月二十三日同地ヲ西南ニ隔ル約十四里高岡郡久禮町猿毛幷ニ同郡新莊村安和ノ海岸阪路ニ於テ盛ニ之ガ害ヲ被リツ丶アルくちなし樹數株ヲ觀ルヲ得タリ之レ同種ノ第二産地ナリ而シテ同地方所産ノ狀況ヨリ推サバ今後此地以南高岡幡多兩郡ニ亘リテ必ズ其ノ所産ヲ見尙九州南部地方ニモ之ヲ發見スルナラン予未ダ之ガ詳細ナル研究ヲ試ミザルモ兩地産ノモノニ於テハ何レモ夏胞子ヲ見ルノミニシテ未ダ冬胞子ヲ發見シ得ザルヲ以テ或ハ本邦産ニ於テモ印度産同種ノ如ク全ク夏胞子世代ノミニヨリテ蕃殖シ終ニ冬胞子ヲ發生セザルナランカ幸ニ本邦内地ニ於テハ珈琲栽培ヲナサヾルガ故ニ本種ノ發見ガ殖産上何等利害ノ關係ヲ有セザルモ臺灣琉球等ノ如ク試作ヲ爲スノ地ニ於テ若シ附近ニ之ガ寄生セルくちなしノ如キ植物アラバ忽チ傳染シテ大害ヲ被ルコト猶諸熱帶地方ニ於ケルガ如クナラント思考スルナリ。

前述スル如ク本邦ニ於テ本屬植物ヲ見出シタルハ之ヲ以テ最初トナスベク尙今後之ニ就キテ研究スベキ問題多ク他日更ニ之ガ結果ヲ報告スベキモノアランモ今ハ單ニ本種ガ新ニ我 Flora ニ入リタルコトヲ報ズルノミ。

やまぶきノ枝ニ寄生ス、

Eutypa falcata Syd. n. sp.

つばきノ枝ニ生ズ、

Cryptovalsa Camelliae Syd. et Har. n. sp.

つばきノ枝ニ寄生ス、

Polystigma Haraeanum Sacc n. sp.

まだけノ稈ニ生ズ紅色ノ小斑點ヲ現ハス、

Nectoria galligena Bres.

すぎノ瘤ニ寄生ス、

Diatrype microstroma Syd. et Har. n. sp.

きり、ゑごのきノ枝ニ生ズ、

Gymnosporangium tremelloides Hart.

むろノ枝ニ生ズ、

G. Haraeanum Syd. n. sp.

びやくしんノ葉ニ生ズ、

Uromyces Haraeanus Syd. n. sp.

あぶらがやニ寄生ス、

Phomopsis imperiales Sacc. et Roum.

きりノ枝ニ生ズ、

Discosia artocreas (Tod.) Fr.

なしノ葉ニ黑色小斑點ヲ生ズ、

Stilbum cinnabarinum.

ふじノ枝ニ生ズ、

Helminthosporum polyphragmium Syd. n. sp.

つばきノ枝ニ生ズ、

○*Hemileia*屬ノ發見

吉永虎馬

Hemileia 屬ハ一八六九年 Berkeley 及 Broome 兩氏ニ依リテ命名セラレ Gardeners Chronicle ニ於テ公表セラレタル著名ノ銹菌ニシテ *H. vastatrix* Berk. et Br., *H. Woodii* Kolcher et Cooke, *H. Canthii* B. et Br. 等ノ諸種ヲ含ムコトハ既知ノ事實ナルガ近時ニ至リテ尙 *H. indicae.* Massee, *H. helvolae* Syd., *H. Scholzii* (P. Henn) Syd., *H. americana.* Massee, *H. Evansii* Syd., *H. Fadogiae* Syd., 等ノ諸種ヲ加ヘ其ノ分布ノ區域ノ如キモ從來ハ東半球ノ熱帶諸地方ノミニ限リ西半球ニ及バザルモノト信ゼラレシガ近クハ *H. americana* Massee ヲ Costa Rica ニ於テ發見スルニ及ビテ其ノ區域頗ル擴ルニ至レリ其ノ多クハ主トシテ茜草科植物ノ葉ニ寄生シ特ニ *H. vastatrix* Berk. et Br., ノ如キハ珈琲樹ニ大害ヲ與フルヲ以テ此等熱帶地方ニ領土ヲ有シ珈琲ヲ以テ主要ナル物產トナスノ邦國ニ於テハ夙ニ其ノ被害ニ苦ミ之ガ撲滅ニ努メ百方驅除法ヲ講究スレドモ其ノ病勢頗ル激甚ニシテ殆ンド之ヲ根絶スルコトノ難キ終ニ之ガ栽培ヲ斷念シテ代フルニ甘蔗又ハ茶ヲ以テシ或ハ特ニ抵抗力强キ品種ヲ選擇シテ

レバ斯クナス且ツ吉永氏ト深キ緣故アルヲ以テ氏ノ姓ヲ冠スルモ不當ナラズト信ズ卽チ次ノ如シ、

yoshinagamyces Quercus HARA gen. et. sp. nov.
Bot. Mag (Tokyo). XXVI, p. 143, Fig pl 3, 5—9.
Hab. On *Quercus glauca* THUNB. Prov. Suruga : Shizuoka (S. TSURUDA).

Kusanoa Japonica P. H. et SHIR.

本菌ハ *Coccoidea quercicola* ニ寄生スト雖モ多クノ標本ニヨリ觀察シタル結果ニヨレバ菌類ニ寄生スルニ非ズシテ直接かし類ノ葉ニ寄生スルモノ、如シ、

左ニ *Coccoidiaceae* ニ就キ檢索表ヲ示スベシ、

A. Loculi with the mouth.
  a. Stroma whitish inside.
    1. Spore Continue, Pal brown.
      Coccoidiopsis Arundinariae HARA (*Coccodiella Arundinariae* HARA)
  b. Stroma dark inside.
    1. Spore 2-celled.—*Coccoidea quercicola* P. H. et SHIR.
    2. Spore 4-celled.—*Yoshinagaia Quercus* P. H.
B. Loculi without the month.—*Coccoidella?*

▲日本產新菌其他

Rosellinia Aquila (FR) DE NAT. (Fig, 4—5)

本菌ガ本邦ニ產スルコトヲ報告セラレタルハ白井博士ナリ又其本菌ノ圖ハエングラー氏植物自然分科書ニ明ナリ其子嚢ニ於ケル胞子ハ記文ニヨレバ二列トアリ然ルニWINTER 氏ハ Hedwigia XXIV, (1885) p. 100 ニ於テ SACCARDO 氏菌譜ノ紀文ヲ訂正セラル、アリ子嚢ノ長サ一四〇—一六七μ＝七μ胞子一九—二三＝六μトセラレタリコレヲ見ルモ胞子二列トハ思ハレズ予ハ獨乙產（スイドウ氏採集及日本產ニヨリ見タル形態ヲ圖示ス。

Fig. 4

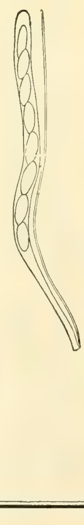
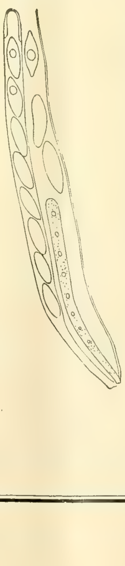


Fig. 5



mollisia albidomaculans SYD. n. sp.
つばきノ枝ニ白斑ヲ生ジ其部ニ附着セリ

Vibrissea Anuncorum (ALB. et SCHW.) FR.
くりノ幹ニ寄生シ水中ニ有リテ黃色ヲ呈ス、

Monographus Japonicus SYD. n. sp.
ぜんまひノ莖ニ寄生ス、

Bagnisiella rhoina SYD. et HAR. n. sp.
やまうるしノ枝ニ寄生ス、

Leptosphaeria (*Metasphaeria*) Kerriae SYD. et. HAR. n. sp.

Yoshinagaia Quercus P. Henn. (Fig 1—2)

本菌ハ吉永氏ノ注意ニヨリ不完全菌ニ屬セザルコトヲ知リタレバ *Yoshinagaia* ヲ復活シ又 *Yoshinagamyces* ヲ新屬新種トナス。

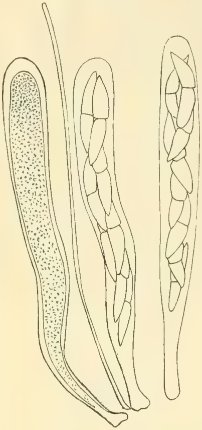
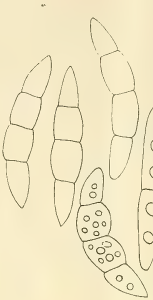


Fig. 1



Hig. 2

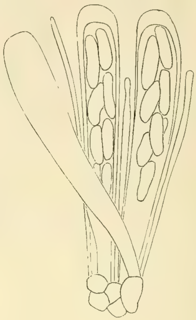


Fig. 3

子座ハ表面生、散在、肉眼的顆粒狀ヲナス火山狀ニ中央突起シ口孔アリ放射狀ノ皺襞ヲナシ稍菊座狀ヲナスコレ最初中部ノモノ成熟シ胞子飛散シ後周圍ニ皺襞狀ニ擴リ子嚢室ヲ作ルモノナランカ切斷シテ見ルトキハ中央ノモノ既ニ空虛トナリ其周圍ノ子嚢室ニハ子嚢ヲ見ルコト通常ナルガ如シ胞子ハ Hennings 白井兩博士等ノ豫言ノ如ク初メ二細胞後四細胞トナリ淡褐色ナリ Höhnel 氏ハ *Yoshinagaia Quercus* P. H. (677) besteht (Fragm. 335) aus drei Pilzformen, die wahrscheinlich zusammengehören, existiert daher im Sinne Hennings' nicht ト論結セリ。

Coccoidella ; (Fig 3)

本菌ハ葉ノ表面生散在シ多ク *Yoshinagaia* ノ混在ス黑色點狀圓盤狀又ハ饅頭狀ヲナシ表面顆粒狀ナリ下面ハ柄狀附屬物ニテ寄主ニ附着シ直徑一乃至二「ミ、メ」アリ子嚢室ハ饅頭ノ餡室的ニテ一大室ヲナシ通常一子座ニ一個ナリ子嚢ハ棍棒狀長サ一二〇乃至一三〇μ幅一六乃至二三μアリ內ニ胞子八個アレドモ判然セズ絲狀體アリ。Höhnel 氏ノ論文中 *Coccidella* ナル屬アレドモ未ダ其紀文ヲ見ズ其異同ヲ知ラズ且ツ茲ニ記セシ菌ハ其形態ヲ明ニセザレバ其大略ヲ報ジ以テ本菌御採集ノ御方ハ吉永虎馬氏ナリ小生ナリヘ御送附アランコトヲ希望ス、

Yoshinagamyces.

コノ菌ハ吉永虎馬氏ノ注意ニヨリ新屬新種ナルヲ知リタ

シト雖モ予ガ觀察ノ一般ヲ再ビ記シテ前論ノ誤ヲ正サン。

予ガ本論發表前 F. V. Höhnel 氏ハ Resultate der Revision von Paul Hennings' Pilzgattungen. ナル論文ヲ著シ Annales Mycologici vol. IX, pp. 166—175 ニ掲載シ中ニ斯菌等ニ就キ論ゼラル、所アリタリ故ニ各菌ノ部ニコレヲ記サン。

Coccoidiopsis Arundinariae Hara.

本菌ハ七月上旬頃寄主ノ兩面ニ蒼白色ノ小斑點ヲ生ジ後其部ノ裏面ニ小ナル菌核狀ノモノヲ生ジ後少シク形ヲ增シ八月頃ニ至レバ一定ノ大ニ達シ饅頭狀又ハ紫雲英ノ種子ノ如ク少シク一方ニ彎アルモノ又ハ不規則ナル半球形ヲナス等種々ナリコレ子座ニシテ表面稍平滑ナレドモ少シク廓大シテ見レバ顆粒狀ヲ呈ス胞子ノ成熟ハ翌年五月以後ノコトナルガ如シ故ニ試ニ十月頃子座ヲ切斷シテ見ルトキハ僅ニ子囊室ヲ見ルノミ尙ホ進デ翌年一二月頃ニ之レヲ見レバ不完全ナル子囊室中絲狀體ニ似タル子囊ヲ見ル四月頃ニ至レバ子囊稍成熟シテ一定ノ大ニ達シ中ニ多クノ油球ヲ有ス五月ノ末ヨリ六月ニ至レバ胞子成熟ス後七月下旬ニ至レバ胞子飛散シテ子座收縮スルモノサヘアリ子囊ハ披針狀又ハ棍棒狀若ハ圓筒狀ニシテ長サ七〇—一〇〇μ幅九乃至一二μアリ胞子ハ單細胞ニシテ長橢圓形、長卵形、紡錘形（兩端鋭尖セズ）ニシテ淡褐色ヲ帶ビ顆粒狀ヲ呈ス長サ一八乃至二五μ幅五乃至六μアリ最初予ガ記載セシモノハコノ半位ノ大サナリ且ツ胞子三細胞ナリトセリコレ全ク誤リナリコノ標本ハ十月頃採集ノモノナリ予ガ今マデ生標本ニ就キ觀察シタル所ニヨレバ十月頃ニ至リ胞子ノ形ヲ見ルコトナシ然ルニ基本標本ニテハ不完全ナガラモ胞子ヲ有セリ且ツ隔膜ト見タルモノハ大ナル油球ガ三個アリテ恰モ隔膜狀ヲナセリ、如斯狀ハ子囊菌ニ於テ往々遭遇スルコトニシテ殊ニ未熟ナル *Diaporthe* 屬ナドニ於テ然ルコトアリ依テ今茲ニ前説ヲ更正ス終ニ屬名ナリ胞子ニ色アリ一細胞ノモノ *Coccodiscus* アリコノ屬ニハ胞子ニ乳頭突起ヲ有スルト云フヲ以テ異ル且予ハ既ニ三〇五號ニ於テ *Coccoidea* ノ異名トシテ取扱ヒタレバ *Coccodiella* ヲ用ユベキナリ然レドモ *Coccoidella* ナル屬アリテ甚ダ紛ハシキヲ以テ *Coccoidiopsis* ト改名ス。

Coccoidea quercicola P. Henn. et Shir.

本菌モ胞子成熟ハ翌年四月以後ナルガ如シ Höhnel 氏ハ次ノ如ク云ヘリ。

Coccoidea quercicola P. H. (640) ist eine unreife *Coccoidee*, deren Verschiedenheit von *Coccoidella* und *Coccodiscus* nicht feststeht.

Coccodiscus quercicola P. H. (641) ist eine gute *Coccoideene* Gattung, mit farsch beschriebenen Sporen.

略) *Yoshinagamyces* ニ御記載ノ如ク一個ノ胞子室ノミニ候兎ニ角子嚢ヲ發見致シ候上ハ尚今後進デ御研究ヲ相願申度然シ幸ニシテ小生ノ鏡檢シタルモノ正シク候ハバ貴說ノ或點ニ於テ御更正ヲ願度或ハヘンニングス氏ノ見ガ或程度迄正當ニハ無之候カ小生今回實驗ノモノ或點迄ヨク記載ニ合ヒ候樣存候(下略)故ニ予ハ吉永氏ニ標本貸與ヲ乞フト同時ニ一方予ガ先年讓受ケシ標本ヲ調査セシモ不完全ニシテ其如何ヲ決定スルコト能ハザリシト雖只僅ニ土佐產ノ菌類ト予ガ駿河產ノ菌類ニ *Yoshinagamyces* ノ新屬名ヲ下シタルモノトハ異ル・コトヲ知リ得タリ (斯菌等ノ異同ハ後ニ述ブ)

次ニ七月三日ニ至リ吉永氏ハ予ガ求ニヨリ基本標本ヲ送ラル、ト同時ニ尚ホ新鮮ナル標本ヲ供セラレ越ヘテ十三日氏ノ意見ノ一般ヲ漏サレタリ、今左ニ轉載スレバ、「貴君ガ女竹ニ寄生スル新屬ノ菌類ニ就テノ論文中ニ於テ既ニ *Yoshinagaia* ニ就キ疑點アルコトヲ豫言セラレ次デ今回本論文ニ於テ研究ノ結果ヲ發表セラル之ヲ見忽チ興味ヲ惹キ自分緣故ノ植物故比較研究ヲナシタル結果一部ニ於テハ貴君ノ研究ニ服シ一部ニ於テハ却テ所見ヲ異ニシヘンニングス氏ノ說ノ穩當ナルコトヲ認ムルニ至レリ。

(1) *Coccoidea* ト *Coccodiscus* ト合併セラレタルコトハ贊成ナリ特ニ予ガ一九〇一年當縣川內村波川ニ於テ途上拾ヒタルしりぶかがし葉上ニテ初メテ得タル同菌ト翌年二月潮江山ニテ自ラ採リタルモノトハ同一種ナランニH氏ハ余ガ一ニ寄主名ノ本名 *Quercus glabra* ヲ記シ一ニ別名 *Quercus Thalassica* ヲ附シタル爲メ別種トセラレタリ。

(2) *Yoshinagaia* 子嚢發見ノ件、

鏡檢ノ際初メ本菌ト思ヒシモノハ却テ別品ニシテ生品ヲ得テ本種ヲ確メH氏ノ見正當ナルコトヲ證シタルコト隨テ左ノ提言ヲナサント欲ス、

(一) *Yashinagaia* 屬ハ貴君御公表トハ異リ不完全菌ニ屬セズH氏ノ所見ノ如ク子嚢菌ニ屬シ *Coccoidiaceae* ノ一屬ナルコト、

(二) 貴君創定ノ *Yoshinagamyces* ト *Yoshinagaia* ハ前述ノ如ク所屬全ク相違セルヲ以テ之ヲ分離スルコト、

(三) *Yoshinagamyces* ハ予未ダ發見採集シタルコトナシ故ニ貴君ノ所謂『吉永氏發見ノ効ヲ沒セザランガ爲ニ』ハ無意義ナルベク隨テ改名ヲ希望スルコト、

(四) 偶然發見セシ新品ハ *Coccoidiaceae* ニ屬スベキモノト思フヲ以テ同科種數ニ增減ナキコト、

(五) 最初H氏ヘ送リタルあらかし葉ト同時採集ノモノヲ再檢シタルニ前二種同一葉ニ寄生シ子座相互混生スルヲ以テH氏ハ其一ヲ見テ記載シ他ヲ洩サレタルナラン」。

以上吉永氏ノ提言ヲ見レバ最早ヤ述ブベキ必要ナキガ如

ニ多シ、

N. *major* ノ typus ニ三個ノ forms アリテ、其ノ形狀並ニ分布ヲ異ニセリ。我國ヨリ知ラレタルモノハ其第一形ニ屬スルモノニシテ、重ニ節間長ク且ツ平滑ナルヲ特長トス。我國ノ外、中部南部歐羅巴幷ニ西部濠洲ニ產ス。

B. 雌雄同株。種皮ハ三層ノ堅キ細胞ヨリ成ル、

Subgenus 2. **Caulinia** ASCHERS.

a. 雄花雌花共ニ長苞ヲ以テ包マル、

Sectio 1. *Spathaceae* RENDLE.

二、むさしも (*N. ancistrocarpa* A. BR.)

產地、本州、武藏國横濱、

分布、本州、

b. 雌花ノミ長苞ヲ以テ包マル、

a. 葉鞘傾斜ス、

Sectio 2. *Americanae* MAGNUS.

日本ニハ未ダ知ラレズ、

b. 葉鞘 (Vaginae) 截形又ハ耳形、

Sectio 3. *Euvaginatae* MAGNUS.

I. 葯一室、

三、とりげも (*N. minor* ALL.)

產地、本州、

分布、中部、幷ニ南部歐羅巴、エジプト、ペルシヤ。印度、滿洲、朝鮮、亞弗利加。

II 葯四室、

四、さがみとりげも (*N. foveolata* A. BR.)

產地、本州相模國、

分布、東部印度、ヒリッピン。

C. 雄花雌花共ニ苞ヲ有セズ、

Sectio 4. *Nudae* RENDLE.

五、ほっすも (*N. Graminea* DEL.)

產地、本州、四國、九州、琉球、臺灣、

分布、廣ク舊世界ニ分布ス。

附言　以上ハレンドル氏ノ茨藻科ヲ讀ミツヽ、備忘ノ爲メ抄錄シ置ケルモノ、少シニテモ採集家ヲ益スレバ幸甚。

○菌類囈語（其二）

原　攝　祐

Coccoidiaceae ノ更正

予ハ本誌廿六卷五月號ニ於テ *Coccoidiaceae* ニ就テト題シ愚說ヲ發表セシニ吉永氏ハ六月廿六日附ニテ(前略)嘗テ採集致居リ候標品ニ就キ鏡檢貴說ト相對照致居候處計ラズモ去ル三十八年三月卅日當地附近 (潮江山?) ニテ採リ候あらかし葉表面ニ例ノ子座ヲ生ジ從來 *Yoshinagaia* ト信ジ候ヒシモノニ於テ明ニ子囊ヲ發見致シ候(中

ノ名ヲ用フル人少ナカラズ。和名ハ葉狀體表面ノ氣孔ノ區劃明瞭ニシテ、恰モ蛇鱗ニ似タルヲ以テ既ニ名アリ。

六〇、**Corsinia** RADDI.　**まめいたごけ。**　（苔）

伊國フロレンスノ植物學者 TOMMASO CORSINI 氏ノ名ヲトリテ RADDI 氏ノ命名スル所ナリ。和名ハ本屬ノ子嚢ハ葉狀體上ニ稍埋沒スル狀、恰モまめいたト稱スル菓子ニ似タルヲ以テ名ク。

六一、**Cheilo-lejeunea** SPRUCE.　**あをわごけ。**　（苔）

Cheilo＝脣。Lejeunea＝屬名。本屬ノ外被膜ハ扁平ニシテ先端少シク二裂シ、腹面ノモノ稍短キ所、脣ノ狀ヲナスヲ以テ、脣形ノ外被膜ヲ有スル Lejeunea 屬ト云フ意ニヨリテ SPRUCE 氏ガ Lejeunea 屬ヲ分チタルトキニ命名、獨立セシメタルモノナリ。和名ハ葉ノ細胞ニハ不透明ナル葉緣環アルヲ以テ名ク。

《附言》　苔類Cノ部ニ尚二屬不明ノモノアリ、茲ニ之ヲ省ク。　（Cノ部完）

○茨藻屬（Najus）雜觀

工藤祐舜

ベンサム幷ニフッカー兩氏ハ、茨藻屬ヲ、エングレル氏分類方式ニテハ眼子菜科ニ屬セシメタル諸屬ト共ニ、茨藻科（*Najadaceae*）ニ屬セシメタリ。然ルニエングレル分類式ニテ茨藻科ヨリ眼子菜科（*Potamogetonaceae*）ヲ分離シテ獨立ノ科トセル爲メ、茨藻科ハ茨藻屬只一屬ノミヲ有スル事トナル。茨藻屬ニ屬スル種ノ數ハ、凡ソ、三十餘種アリ。今千九百〇九年出版ノ、エングレル氏 Syllabus der Pflanzenfamilien ニヨリテ茨藻科、眼子菜科幷ニ其附近諸科ノ排列ノ順ヲ見ルニ、

Reihe. *Helobiae.*
1. Unterreihe *Potamogetonineae.*
　Fam. *Potamogetonaceae.*
　Fam. *Najadaceae.*
　Fam. *Aponogetonaceae.*
　Fam. *Scheuchzeriaceae.*
2. Unterreihe *Alismatineae.*
　Fam. *Alismataceae.*

松村博士著植物名鑑下卷顯花部前編二十八頁ヨリ二十九頁ニ渡リ五種ヲ擧ゲラル、今字名ハ該書ニ從ヒ RENDLE 氏ノ *Najadaceae* (ENGL. Pfl.-reich 7 Heft, IV. 12.)ニ依リテ相互ノ分類學上ノ關係ヲ示セバ次ノ如シ。

A. 雌雄異株。種皮ハ數層ノ堅キ細胞ヨリ成ル、

Subgenus 1. **Eunajas** ASCHERS.

一、いばらも（*N. major* ALL.＝*A. marina.* LINN.）

產地、本州並ニ九州、

分布、寒帶ノ外世界各地ニ產ス、殊ニ舊世界北溫帶

ナリ。和名ハ原語美麗ト云フ意ヲトリテ、春ノ女神、佐保姫ノ名ヲ以テ名ク。

《附言》Cノ部蘚類ニ尚二屬アレドモ不明ニ付キ今茲ニ之ヲ省ク。

五三、**Calobryum** Nees.　**こまちごけ。**　（苔）

Calo＝καλος＝calos＝美ナル。bryum＝βρυον＝こけ。本屬植物ハ一見蘚類ノちやうちんごけ屬ニ似テ、苔類中一異彩ヲ放ツモノナルヲ以テ、『美シキこけ』トノ意ヲ以テ C. F. Nees von Esenbeck 氏ノ命名セル所ナリ。和名ハ原語ノ意ヲトリテ、本邦有名ナル美人小野小町ノ名ヲトリテ名ク。

五四、**Cavicularia** Steph.　**しやくしごけ。**　（苔）

Cavicularia＝a little cave＝小サキ洞穴。本屬ノ無性芽ハ葉狀體先端ノ小洞穴中ニアルヲ以テ、『小洞穴ヲ有スルこけ』トノ意ニヨリテステファン氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ無性芽ヲ生ズル所凹ミテ恰モ杓子狀ヲナスヲ以テ名ク。

五五、**Cephalozia** Umort.　**あをじろごけ。**　（苔）

Cephal＝Kephale＝小球。ozia＝ozos＝蕾。本屬ノ花葉ハ小球狀ヲナスヲ以テ、『小球狀ノ蕾ヲ有スルこけ』トノ意ニヨリテ Dumortier 氏ノ命名セルモノナリ。本名ハ Encephalozia ニ同ジ。和名ハ本屬植物ノ多クハ青白色ヲ呈スルニヨリテ名ク。

五六、**Cephaloziella** (Spruce) Schiffn.　**ほそめごけ。**（苔）

Cephalozia 屬ニ似テ小サキモノトノ意ニヨリテ、嘗テ Spruce 氏ニヨリテ命名セラレ、後 V. Schiffner 氏ニヨリテ獨立ノ屬トセラレタルモノナリ。和名ハ葉ノ網眼甚ダ小サキヲ以テ、細目（ホソメ）ごけトノ意ニヨリテ名ク。

五七、**Clasmatocolea** Spruce.　**かたよりごけ。**　（苔）

Clasmat＝Klasma＝破片。Colea＝Koleos＝鞘＝外被膜。本屬ノ外被膜ハ容易ニ裂クルヲ以テ、『裂ケ易キ外被膜アルこけ』トノ意ニヨリテ Spruce 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ葉ガ側方ニ偏向スルヲ以テ名ク。

五八、**Chiloscyphus** Dumort.　**うろこごけ。**　（苔）

Chilos＝Cheilos＝脣。Scyphus＝skyphos＝大杯（コップ）。本屬ノ外被膜ハ大杯ノ如クナルヲ以テ、『大杯ノ如キ外被膜アルこけ』トノ意ニテ B. C. du Nortier 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ其ノ葉鱗狀ヲナスヲ以テ名ク。

五九、**Conocephalus** Nack,　**じやごけ。**　（苔）

Cono＝Konos＝圓錐形。cephalus＝Kepale＝頭。本屬ノ雌器托ハ圓錐形ヲナスヲ以テ『雌器托柄上ニ圓錐狀ノ頭、卽チ雌器托ヲ有スルこけ』トノ意ニヨリテ D. J. de Necker 氏ノ命名セルモノナリ。蕁麻科（Urticaceae）ニ既ニ此ノ屬名アリ、又寒武利亞紀ノ三葉蟲類（Trilobata）ノ一屬ニモ此ノ名アルヲ以テ、Fegatella（後ニ說明ス）

ノナリ。和名ハ本屬植物ハ多クハ山地ノ沼澤多濕ノ地ニ生ジ、下部ハ鐵祿赤色、上部ハ綠色ヲ呈シ、恰モ染メ分ケタルガ如キヲ以テ名ク。

四六、**Chrysocladium** Fleisch.　**けしとびごけ。**　（蘚）
Chryso＝chrysos＝黃金色。Cladium＝Clados＝枝。本屬ハ全體黃金色乃至黃褐色ヲ呈スルニヨリ、『黃金色ノ枝ヲ有スル蘚』トノ意ヲ以テ、近時印度地方ノ蘚類研究ヲ以テ有名ナル獨逸ノ Fleischer 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ全體毛絲ニ似タル外觀アルヲ以テ名ク。

四七、**Cryphaea** Mohr.　**いとひばごけ。**　（蘚）
Cryphaea＝χρυφαιος＝Kryphaeos＝hidden＝隱レタル。本屬ノ子囊柄ハ短クシテ、子囊ハ爲メニ花葉中ニ隱存スルヲ以テ、『隱存スル子囊ヲ有スル蘚』トノ意ニヨリテ Mohr 氏ノ命名スル所ナリ。和名ハ全體松柏科植物ノ園藝種ナルいとひばニ似タルヲ以テ、岸田久吉氏（本邦ニ於ケル本屬植物最初ノ發見者）ニヨリ初メテ呼バレタル名ナリ。

四八、**Ctenidium** (Schimp.) Mitt.　**くしごけ。**　（蘚）
Ctenidium＝κτενος＝ctenos＝櫛齒。本屬ノ小枝ハ短クシテ密ニ、恰モ櫛齒狀ニ排列セルヲ以テ、『櫛齒狀ニ排列セル小枝ヲ有スル蘚』トノ意ニヨリ、Schimer 氏ノ命名セルモノナリ。和名ハ原語ノ意ヨリ名ク。

四九、**Camptothecium** Br. eur.　**ざらつきごけ。**　（蘚）
Campto＝χαμπτος＝Camptos＝彎曲セル。thecium＝θηχιον＝thekion＝子囊。本屬ノ子囊ハ多少彎曲セルヲ以テ、『彎曲シタル子囊ヲ有スル蘚』トノ意ニヨリテ、Bruch 及…Schimper 兩氏ガ命ジテ Bryologia Europaea ニ於テ發表セルモノナリ。和名ハ本屬ノ子囊柄ガ多クハ乳頭アリテ粗糙ナルヲ以テ名ク。

五〇、**Cratoneuron** (Sull.) Roth.　**ながすじごけ。**　（蘚）
Crato＝χρατος＝强壯。neuron＝νευρον＝筋＝中肋。本屬ノ中肋ハ甚ダ强壯ナルヲ以テ、『强壯ナル中肋ヲ有スル蘚』トノ意ヲ以テ嘗テ Sullivant 氏ノ命名スル所ニシテ、後 G. Roeth 氏ニヨリテ獨立ノモノトセラル。和名ハ本屬ノ葉ノ中肋ノ長キ所ニヨリテ名ク。

五一、**Cirriphyllum** Grout.　**ねぢれごけ。**　（蘚）
Cirri＝Cirrus＝總。Phyllum＝葉。本屬ノ葉ハ基脚多少流レテ總ヲ垂レタルガ如クナルヲ以テ、『總アル葉』トノ意ニテ A. J. Grout 氏ノ命名スル所ナリ。和名ハ本屬ノ葉ノ先端往々螺旋狀ニ轉捩スルヲ以テ名ク。

五二、**Callicostella** (C. Mull.) Jaeg.　**さほひめごけ。**　（蘚）
Calli＝καλλος＝Callos＝美麗ナル。Cost＝Costa＝中肋。ella＝小サキコトヲ意味ス。Callicoste＝Callicosta C. Mull. 屬ヲ意味ス。本屬ノ葉ノ中肋ハ二個アリテ立派ナルコト、Callicota 屬ニ似タレドモ、全體コレヨリモ小ナリトノ意ニヨリテ C. Muller 氏ノ命名セルモノ

ごけ〔C. purpureus (L.) Brid.〕ガ、多ク草葺キノ屋上ニ生ズルヲ以テ名ケタリ。但シ屋上以外地上ニモ多ク生ズルヲ見ル。

四一、**Catharinaea** Ehrh.　**たちごけ**。（蘚）

有名ナル露國ノ女帝カタリナ二世（Catharine II.）ノ名ヲトリテ、露國ノ有名ナル蘚學者 F. Ehrhart 氏ガ命名スル所ナリ。カタリナ二世ハ（1729—1796）始メペテロ三世ノ皇后ナリシガ、後帝ヲ弑シテ位ニツキ、ペテロ大帝ノ遺訓ヲ奉ジ、ポーランドノ分割ヲ行ヒ、領土ヲ大ニ東方亞細亞ニマデ擴張セル人ナリキ。本屬ハ Atrichum ト異名同屬ナリ。

和名ハ其ノ莖直立シ、たちごけ類（Acrocarpi）ノ模範トスベキモノナルヲ以テ名ク。

四二、**Campylopodium** (C. Müll.) Besch.　**へびごけ**。（蘚）

Campylo = καμπυλο = Kampylo = 屈曲。podium = πους = Pous = 脚 = 子嚢柄。本屬ノ子嚢柄ハ曲線狀ナルヲ以テ、『屈曲セル子嚢柄アル蘚』トノ意ニヨリテ C. Müller 氏ガ命名シ、Aongstroemia ノ一群トセルモノヲ、Bescherelle. 氏ガ獨立ノ屬トセルモノナリ。和名ハ原名ノ意ヲトリ、子嚢柄屈曲シテ蛇狀ヲナスニヨリテ名ク。

四三、**Climacium** Web. et Mohr.　**まんねんごけ**。（蘚）

Climacium = κλιμαξ = Klimax = 階段。本屬ノ內緣齒ハ中央線ニ沿ヒ、殆ド全長ヲ通ジテ穿孔アリ、其ノ狀梯子ニ似タルヲ以テ之ヲ梯子ニ見立テ、『梯子狀ノ內緣齒アル蘚』トノ意ニヨリテ、Weber 及 Mohr 兩氏ノ命名セル所ナリ。古來こうやのまんねんぐさト稱シ、紀州高野山ニ參詣セル人ガ御土產品トシテ購ヒ歸レル蘚類アリ……今尙高野山ニテ賣リ居ルヲ見ル……、今此ノ名ヲ少シク變ジテ和名ヲまんねんごけト命ジ屬名トス。まんねんごけトハ萬年ごけノ意ニシテ、蓋シ本蘚ハ乾燥スルモ永ク綠色ヲ呈スルニヨリテ名ケタルモノナリ。

四四、**Cynodontium** (Br. eur) Schimp.　**いぬのはごけ**。（蘚）

Cyno = κυνο = Kyno = 犬。odont = οδοντ = odont = 齒 = 緣齒。Ph. Bruch. ト W. P. Schimper トノ兩氏ハ、本屬ノ一種ナル C. Bruntoni Bruch. et Schimp. ノ緣齒ヲ犬ノ齒ニ見立テテ、『犬齒狀ノ緣齒アル蘚』トノ意ヲ以テ命名シ、嘗テ Bryologia Europaea ニ於テしつぽごけ屬（Dicranum）ノ一群ノ名トセルモノヲ、後 Dicranoweisia 屬ニ轉ゼシメ、更ニ Schimper 氏ニヨリテ獨立セシメタルモノナリ。和名ハ原名ノ意ヲトリテ名ク。

四五、**Calliergon** Sull.　**そめわけごけ**。（蘚）

Calli = καλλος = Callos = 美麗ナル。ergon = εργον = ergon = 工作。本屬ノ葉ノ網眼美麗ナルヲ以テ、『美シク造ラレタル葉』トノ意ヲ以テ、Sullivant 氏ノ命名セルモ

ゲラレタルモノヲ見ルハコノ說明ヲシテ眞ニ近カラシムルモノニ似タリ、又往々花絲ノ切裂セルヲ見ルコトアリ、是レ子房ノ肥大成長ニヨリ、花絲ガ過度ニ擴張セラレシ爲メナラン。

既ニ斯クノ如クニシテ雄蘂ヲ母植物體ヨリ脫去スルニ至ラバ、漸ク其ノ柱頭ハ裸出スルニ至ルベク、玆ニ始メテ受粉作用ノ完成ヲ見ルニ非ザル乎。

以上述ベタルガ如ク其ノ雄蘂ノ帽狀ヲナシ全ク雌蘂ヲ蓋ヘルコト並ビニ其ノ頗ル脫落性ニ富メルコトハ、植物界中實ニ稀有ノ一例ニ屬ス、恐ラクハ未ダ他ニ其ノ比ヲ見ザルトコロナラン乎、而シテ其ノ脫落スル Mechanism 並ビニ受粉作用ノ眞相ニ就イテハ身親シク生育地ニ趣イテ探究スル要アルナリ。

○日本產蘚苔類屬名解說（三）

岡村周諦

三六、Cyathophorum P. Beauv.　**きじのをごけ。**（蘚）

Cyatho＝Cyathoid＝倒圓錐形＝壺形。Phorum＝形。本屬ノ子囊ハ壺狀ヲナスヲ以テ、『壺狀ノ子囊ヲ有スル蘚』トノ意ニヨリテ Palisot de Beauvois 氏ノ命名スル所ナリ。和名ハ本屬植物ノ枝ニ葉ヲ附ケタルノ狀、きじのをしだニ髣髴タルヲ以テ名ク。

三七、Calymperes Sw.　**かうしごけ。**（蘚）

Caly＝Calyptra＝蘚帽。Pere＝孔。本屬ノ蘚帽ハ長クシテ全ク子囊ヲ被ヒ、其ノ裂目ヨリ子囊ヲ見ルコトヲ得ベシ。故ニ『孔アル蘚帽』ト云フ意ニヨリテ O. Swartz 氏ガ命名セルモノナリ。和名ハ葉ノ基脚ノ細胞ハ（緣邊部ヲ除ク）他ニ比シ甚ダ粗ニシテ、恰モ格子狀ヲナセルヲ以テ名ク。

三八、Campylopus Brid　**つりばりごけ。**（蘚）

Campylo＝καμπυλο＝Kampylo＝彎曲。pus＝πους＝dous＝脚。本屬ノ子囊柄ハ大ニ彎曲スルヲ以テ『彎曲シタル脚卽チ柄ヲ有スル子囊アル蘚』トノ意ニヨリテ Bridel 氏ノ命名スル所ナリ。和名ハ子囊柄彎曲ノ狀、恰モ鈎針ニ似タルヲ以テ名ク。

三九、Campylium (Sull.) Mitt.　**そりばごけ。**（蘚）

Campylium＝καμπυλος＝Kampylos＝彎曲シタル。本屬ノ葉ハ彎曲スルヲ以テ、『彎曲セル葉ヲ有セル蘚』トノ意ヲ以テ Sullivant 氏ガ命名セル者ニシテ、後ニ Mitten 氏ニヨリテ其所屬ヲ變更セリ。和名ハ原名ノ意ニヨル。

四〇、Ceratodon Brid.　**やねごけ。**（蘚）

Cerato＝κερατο＝kerato＝獸角。odon＝ὀδους＝odous＝齒＝緣齒。本屬ノ緣齒ヲ山羊ノ角ニ見立タテテ、『角狀ノ緣齒アル蘚』トノ意ヲ以テ Bridel 氏ガ命名セルモノナリ。和名ハ本邦中央以北ニ最モ多キむらさきやね

以上說キ來レルガ如ク已ニ「タール」及ビ該類似物質ガ街路樹更ニ一般植物界ニ對ツテ有害的分子ヲ抱含スルヲ確認シ得タル以上吾人ハ今後此等修路的材料ノ應用上、當該物質ノ所要性狀ニ何等變化ヲ與フルコトナク然カモソノ含有スル處ノ飛散的成分ヲ可及的除去シ得ベキ新法ノ發見ヲ期待スル所以ニシテ且ツ吾人ハ或ル特殊液態「タール」樣物質生產物ガ果シテ地中ニ滲入シテ一般植物ニ有害的ニ働作シ得ルヤ否ヤ未ダ精確ナル論證ヲ有セズト雖モ然カモ斯ノ如キ場合ノ決シテ絕無ニアラザル可キニ想到スルモ强チ不可ナラザルヲ信ズルナリ。

○やつこさうノ雄蘂ニ就テ

宮地數千木

やつこさう *Mitrastemon Yamamotoi* MAKINO ハ一昨年牧野先生ガ一新科やつこさう科 *Mitrastemonaceae* ヲ設ケラレシ位アリテ、種々ノ點ニ於イテ面白キ構造ヲ有ス、就中其ノ雄蘂ハ實ニ奇中ノ奇ナルベシ、先ヅ其ノ形態ヲ見ルニ一單體雄蘂ナルモ、癒合ハタヾニ其ノ花絲ノミニ止マラズ、其ノ葯モ互ニ癒合シテ帶狀ヲナシ、癒合セル花絲(Synema)ノ上部ニ一圓環(コノ中ニ夥多ノ葯胞ヲ藏ス)ヲ劃スルニ至ル、且ツ葯隔ノ上部(Connective-typ)ハ葯ノ上ニ抽ンデ又互ニ癒合シテ圓錐狀體ヲナス、斯クノ如ク本植物ノ雄蘂ハ其ノ外貌恰モ上端圓錐狀ヲナセル一圓筒體ニシテ、且ツ高ク雌蘂ノ上ニ抽ンデ、其尖端帽狀ヲナシ全ク雌蘂ヲ包圍スルニ至レリ、故ニ雌蘂ハ全ク雄蘂ノ筒內ニ隱蔽シ其ノ尖端柱頭スラ外界ニ露出スルニ至ラズ、然ラバ如何ニシテ受粉ヲ遂グルカトハ是レ自然ニ起ル疑問ナルベシ、(加之、葯ハ所謂外向(extrorse)ナルヲ以テ、其ノ構造上自花受粉ノ起ルベキ理ナシ)

今老成セル一標品ヲ取リ其ノ雄蘂ヲ檢スレバ、其ノ頗ル脫落シ易キヲ認ムベシ、斯クノ如ク本植物ノ雄蘂ハ頗ル deciduous ノモノニシテ、現ニ一昨年余ガ土佐ヨリ取リ寄セタルモノ、中開花後ノ標品ニ於テハ多クハ既ニ其ノ雄蘂ヲ脫落シ去レルヲ見タリキ、要スルニ本植物ノ雄蘂ハ固着セル一器官ニ非ズシテ、早晩脫落スベキ運命ヲ有スルモノナラント考ヘラル、今コノ脫落スル原理ヲ考ヘンニ固ヨリ落葉ノ場合トハ異ナリテ、重力ニ抗シ雄蘂ヲ上方ニ押シ出ス力ヲ想像セザルベカラズ、今花被、雄蘂及ビ子房ヲ通ジテ縱斷シテ檢スルニ、コレラ三者ノ頗ル密ニ相接スルヲ見ン、而シテ子房ノ肥大成長ニヨリ生ズル壓ハ必ズヤ雄蘂ヲ壓迫スベク、然ルニ雄蘂其ノ外部ニ花被アリテ固ク圍繞セラレ居ルヲ以テ、外部ニ對シ其行動ヲ擅ニスルヲ得ズ、遂ニ其ノ基部ノ脫離スルニ至ランカ勢上方ニ押シ上ゲラルニ至ラン、以上ノ說明ハ是レ固ヨリ一臆說ニ過ギザレドモ、夫レ或ハ眞ニ近カランカ、而シテ往々雄蘂ノ未ダ脫落スルニ至ラズシテ、半バ押シ上

小葉片ノ數	7（十七枚ノ葉ニ就テ）	6（十七枚ノ葉ニ就テ）
生端小葉片ノ長サ（粍）	56（十五枚）	41（十六枚）
同　幅（〃）	28（十五枚）	25（十五枚）
第一小葉對ノ各小葉片ノ長サ（〃）	49（二十四枚）	36（十四枚）
同　幅（〃）	29（二十八枚）	23（二十四枚）
第二小葉對ノ各小葉片ノ長サ（〃）	38（三十一枚）	28（三十二枚）
同　幅（〃）	24（三十一枚）	19（三十二枚）
第三小葉對ノ各小葉片ノ長サ（〃）	28（二十九枚）	16（二十六枚）
同　幅（〃）	13（二十八枚）	10（二十六枚）

之レニ依ッテ見レバ路塵蔽被ニヨリ或ハ之レニヨッテ後來發生スル蒸氣ニヨッテソガ樹木ニ影響スルコト實際バウロー街ニ於テ見ルガ如キヲ知ルナリ。尚附言スベキハ光線ガ此等影響ニ關與スルガ如キ一事ナリトス。

既說ノ如ク街路ニ於ケル「タール」氣若シクハ「タール」埃ガ一般ニ傷害的ナルコト或ハ實驗場裡ニ或ハ園圃ノ實施上諸學者ノ證明セルガ如クナリト雖モ時ニ其等實驗ガ陰性ノ結果ヲ呈出セシハ實ニ外圍ノ如何ニ主因ストイフベク、日光ハ「タール」氣ニヨッテ惹起セラレタル燃燒作用ヲ補助スルニ似タリ。實際英獨兩國ニ於テハ只獨國ミユンヘン市ニ於ケルハイレル氏ガ此ノ害ニ就テ唱ヘシ以外直接街路ノ「タール」害ニ就テ未ダ云爲セザルハ全ク他ノ事情ノ因テ然ラシムルノ所以ナリト言フヲ得べキナリ然ラバ實際的修路ト路塵ニ就テ如何ナル結論ヲ得ベキヤトイフニ第一、街路實施上「タール」及ビ該類似物質ノ使用ニ當ッテハマヅソガ成分中一般ニ有害ト認知セラルル飛散性物質ノ除去ニアリテ現ニ合衆國ニ於テハ已ニ此ノ目的ニ對ッテ「タール」ノ精製法ヲ成功セリト。第二、近時英國及北米ニ於テハ盛ニ「タール」粹石（Teer Macadam）ヲ使用スルニ至リシガ該材料ヲ以テ修路セル場所ニ在ッテハ街路ノ消耗ニ從ッテ發起スル塵埃ハ純「タール」塗街ニ於ケル塵埃ニ比シテ著シク「タール」成分ノ含量僅少ナルヲ注意スベク。第三、コノ「タール、マカダム」ナルモノハ普通、純「タール」ニ比シソノ害少シト知ラルヽ處ノ土瀝青ヲ半バ混用セラルヽモノナルコト。第四、一定ノ外圍分子ハ「タール」氣ノ作用ニ影響スルコト卽チ該街ニ於ケル日常往來ノ繁否如何、溫度、直接日射度、及風ノ方向並ニ强サノ如キ當該場所ニ於ケル一般的風土狀況ヲ閑却ス可カラザルコト。第五、街路樹トシテ採用セントスル樹木各箇ノ被害感應度ノ如何卽チ殆ド凡テノ植物ハ多少ニ係ハラズ「タール」樣蒸氣ノ爲メニ侵害セラルヽモノナリト雖モソノ間自ラ强弱ノ程度アルコト等ハ皆考察ノ外ニ置クベカラザルコトナリトス然リト雖モ「タール」害ニ對シテ、ソガ批判上等閑ニスベカラザル一事ハ實ニ間接ニ「タール」作用ニ影響スベキ諸種ノ事情ニシテコレ或ル被害ガ直接「タール」害ナルヲ確認シ難キ結果トシテ時々各地ニ於テ「タール」ノ無害ナルヲ說クニ至ルノ所以ナリトス。

ル比較測定ノ一例ヲ掲グルニ左ノ如シ、

1) *Catalpa bignonioides.*

	「タール」塗セシ街側ニ在ルモノ	「タール」塗セザル街側ニアルモノ
一年枝ニ着生セル葉數	13.6(四枝ニ就キ)	11.2(四枝ニ就キ)
葉面ノ幅(「センチメートル」)	10.2(二十五枚)	9.3(十七枚)
葉ノ生長(〃〃)	20.9(二十四枚)	14.6(十七枚)
葉面ノミノ長サ(〃〃)	15.1(二十四枚)	10.0(十七枚)
一年枝ニ着生セシ葉ノ總面積(直接測定)(立方糎)	956.4	495.7

2) *Robinia Pseuds-acacia.*

	「タール」塗セザル樹ノモノ	「タール」塗セシ樹ノモノ	
		上部ノ枝	下部ノ枝
一年枝ニ着生セル葉數	4.4(十一株)	3.6(十六株)	2.2(十七株)
葉ノ全長(糎)	25.0(二十枚)	14.7(二十一枚)	14.4(二十枚)
小葉ノ數	16.2(四十五枚)	14.0(四十一枚)	9.2(六十七枚)
小葉ノ全長(糎)	4.4(六十四枚)	2.2(二十八枚)	1.5(十八枚)
小葉ノ幅(〃)	2.3(六十五枚)	1.3(三十三枚)	0.8(十八枚)
一年枝ノ總面積(立方糎)	288.0	18.0	

以上ノ外諸種ノ樹木ニ於ケル測定モ略同樣ノ結果ヲ得タリ然ルニ氏ノ觀察セル或ル二三ノ街路ハ平素日光ニ浴スルコト少ク且日常往來ノ頻繁ナラザル場所ナルガ該街ニ於テハ「タール」塗セラレタルニ係ハラズ當時ニ至ルモ尙被害ヲ示サザルニ反シ他ノ然ラザル街路ニ於テハ興味アル現象ヲ見タリ。卽「タール」害ヲ感受セル枝幹ニアッテハ異常ナル又ハ早熟的「コルク」ノ新生ヲ促シ其際、形成層及基本組織等ノ機能ノ能ク促進セラレタルヲ見タリ、且「タール」氣ニ冒サレタル樹木ハ一般ニ澱粉減少ヲ來シカタルパニアッテハ秋期ノ觀察ニ際シソガ一年枝ニ於テ殆ド貯藏澱粉ノ全量ヲ缺存セルヲ見タリト。此ノ他觀賞植物ニ於テハ種々ノてんぢくあふひ、フクシヤ、サルビア、ベゴニヤ、ガ被害セルニ反シ、からなでしこ、ひやくにちさう等ハ傷害セラル、コト少ナシト。更ニ氏ハ樹ノ如何ナル部分ニ「タール」氣及「タール」埃ガ影響スルヤヲ驗セント欲シ「タール」塗街ヨリ蒐集セル塵埃ヲ種々ノばら、シンフォリカープス、ラセモーサ(*Symphoricarpus racemosa*)フヒラデルフス(*Philadelphus*)リベス、サング子ウム *Ribes sanguineum*)にれ、くるみ、「シコモア」(*Ficus syconorus*)樹ニ散布セリ、ソノ方法先ヅ黼ヲ以テ始メ三週間ノ間ハ毎週一回、以後八週間ノ間ハ毎週二三回毎度少量ヲ散布シ、且強烈ナル日射ノモトニ散布スルハ著シク急激ノ被害ヲ惹起スベキヲ顧慮シ散布ハ常ニ薄暮之ヲ施行セシニ悉ク被害現象ヲ現ハシにれ、くるみハ葉面ニ汚染ヲ生ジ「シコモア」樹ノ新葉ハ肥膨シ或ハ穿孔サレ老葉ハ褐變シ、*Ribes, Symphoricarpus.* ニアッテハばらト同樣ニ葉ハ褐變シ尙ばらニテハ當核幼枝ノ發育ヲ阻害セルヲ見タリ一例トシテばらニ於ケル比較測定ヲ見ルニ左ノ如シ。

	路塵ヲ散布セザリシモノ	路塵ヲ散布セルモノ
葉ノ全長(糎)	133(十七枚ノ葉ニ就テ)	98(十七枚ノ葉ニ就テ)

般園藝的實施上ニ知ラルヽコトナリトス。「ナフタリン」「ベンヂン」「ニトロベンヂン」ハグレッム氏ニヨレバ恰モ稀薄ナル「フェノール」ニ於ケルガ如クニ作用シ純粹ナル「ベンヂン」ハ植物ニ無害ナリト、要スルニ「タール」ノ各成分ハ悉ク有害ノモノナリトイフベクシテ且其ノ比重輕キニ從ツテ其ノ害ヤ益々大ナルヲ知ルナリ。

次ニ「アスファルト」及土瀝青ニ就テモ亦コレニ觸レタル葉ハ傷害セラルヽコト園藝的ニ一般ニ經驗セラルヽ處ニシテゾラウエルハ溫室中種々ノ植物ニ就テ實驗セシニ先ヅソノ葉ハ褐斑ヲ生ジ續テ乾燥終ニ枯死ヲ現出シ幼枝、芽、及幹モ同樣ニ侵害セラルヽニ至リ、主トシテソノ表皮細胞ハ原形質分離ヲ示シ內容物ハ黑化シ來リ、又屢々傷害ヲ受ケシ組織ハ「コルク」ノ新生ニヨツテ他組織ヨリ分離スルコトアリト　きづた　ニアツテハ「アスファルト」氣ニ浸害セラルヽトキハ葉ハ小形トナルヲ見タリ、ハーゼルホフ及リンダウ兩氏ハ亦コレニ就テ實驗スル處アリシニソノ被害ハ比較的僅少ナリシモ他ノ興味アル事實ヲ檢出セリ、ソハラリックス、オエロパエア (*Larix Ouropaea*) ニ於テ明ニ何等外見的傷害ヲ見ザリシモ而カモソノ針狀葉ノ解剖的檢査ニヨツテ細胞ハ常ニ常態ヲ逸シ、油滴ノ形成ノモトニ原形質分離ヲ呈セルヲ知レリ。要スルニ「アスファルト」土瀝青ノ影響ハ時ニ肉眼的ニハ傷害ヲ見難キモソノ實無害ナラザルコト實ニ斯ノ如キヲ見ルナリ。

以上列擧スルガ如ク本問題ニ關スル智識ハ已ニ諸學者ニヨリテ各々說明セラレタリト雖モソノ多クハ純正科學的見地ニ立脚セルモノニシテ未ダ實際的方面ニ於ケル智識ノ缺陷ヲ感ズル所以茲ニガタン氏ハコノ方面ノ探究ニ從事シ些カソノ缺ヲ補ハント試ミタリ、今氏ノ言フ處ニ依ルニバウロー街ガ「タール」塗セラレシ以來ソノ兩街側ニ於テ街路樹ノ被害ノ多數ヲ算シソノ原因ハ「タール」含有塵埃ガ葉ヲ蔽被セルニ依ルモノヽ如ク「タール」塗セラレタル最初ノ二十年間ニソノ被害アラハレ殊ニ次ノ數種ハ「タール」埃ニ對シテ銳敏ニ感應セリト *Catalpa, Robinia Pseudo-Acacia*, ROB. *Pseudo-Acacia monophylla, Acer Pseudo-Platanus. Nezundo, Pavia, Aesculus Hippocastanum. Tilia, Tuglans, Gymnocladus canadensis.* 等ヲ揭ゲタリ、尙注意スベキハ　とちのき　ニ於テハソノ結果葉、柄及　葉脈ニ於テ異常ナル「コルク」質ノ形成ヲ呈セリト。更ニ氏ハ數多ノ「タール」塗セル及「タール」塗セザル列木街ニ於テ街路樹發育ノ狀態ヲ比較觀察セルニ「タール」塗セル街側ニ於ケル路樹ハ忽チニシテ、被害狀況ヲ現ジ來リ、葉ノ發育小形ニシテ偏曲シ斑點ヲ生ジ常ニ常態ノモノヨリモ早ク凋落シ、且ソノ幼枝ハ軟弱ナルヲ見タリ、而シテ此際一般ニ「タール」塗街ノ街樹ハソノ上部ニ於テ被害少ク下方ニ於テ被害大ナリト今氏ノ爲シタ

ソノ實驗ノ第一ニ於テ「グラス」鐘中ニ之ヲ行ヒシガ、「タール」蒸氣「アンモニア」氣種々ノ炭水化物諸種ノ「フェノーレン」ハ皆有害ナリシヲ見、尙ホソノ作用ハ此等物質ニヨツテ各々差アリ、且「ナフタリン」「アントラセン」ハ他ノ物質ヨリモ稍作用劣レルヲ看取セリ。更ニ氏ハ園甫試驗ニ於テ溫「タール」塗板ヲ用ヒコレヲ綠色植物ノ側ニ持チ來セシニ「タール」氣ニ接觸セル部分ハ悉ク被害シタルヲ見タリ。

二、「タール」含有塵埃ノ作用。 從來コノ作用ハ該塵埃ガ腐蝕作用ヲナスモノト考ヘラレタリシニミランデ氏ハコレニ反シテ該作用ハ塵埃ヨリ發散スル「タール」蒸氣ニ歸因ストナシ氏ハ乃チ生植物ヲトリ一ハ「グラス」鐘中ニ入レ一ハ鐘中ニ入レズシテコレニ共ニ最進「タール」塗ヲ施セル街路ノ含「タール」土塊ヲ細粉篩過セルモノニ砂ヲ混ジタルヲ過量ニ振リ懸ケタルニ前者ニアツテハ數日ニシテ葉ニ褐斑ヲ生ジタレドモ後者ニアツテハ被害ヲ認メ難カリキ氏ハ尙ホ新鮮ナル「アスファルト」及猶太土瀝靑ヲ以テ同樣ノ實驗ヲナセシニ稍急速ナル葉黑化ヲ喚起セリ。グリッフォン氏ハボーロー街ノ砂埃ヲ以テ實驗セシニ軟柔ナル植物ハ普通ノ敷石道ノ埃ニテハ無害ナリシモ「タール」埃ニテハ被害徵候ヲ表シ、又硬質葉ヲ有スル喬、灌木ニアツテハ何等葉ニ傷害ヲ與ヘザリキ。

三、「タール」作用ノ他ノ形式。然ルニ一方ニ於テハ此等有害物質ニ飽和セラレタル土壤ハ亦植物ニ被害アルベシトノ考察ノモトニユスト氏ハ一八八四年強キ「タール」飽和土ヲ以テ馬鈴薯ヲ培養セシニ何等傷害ヲ現出セザリシガハーゼルホフ、リンドウ兩氏ハ「カルボリ子ウム」（クレオソート含有ノ生產物）ヲ以テ飽和セシメタル抗ノ側ニアリシ植物ハ根ヲ害セラレタルヲ見、又葺屋用「タール」紙ヲ以テ樹脚ヲ圍マレタル街路樹ハ傷害ヲ受ケタルモコハ空氣ノ缺亡ニ歸因セルコト知ラレタリ。要スルニ地上二十「メートル」ニアルやしゅ樹ハソガ高所ニアルタメニ此等有害ナル蒸氣及塵埃ノ作用ヲ脫避シ得ルモノナルヲ知レリ。

更ニ「タール」成分ニ關シテハ「アンモニア」ハソノ極メテ稀薄ナル狀態（一三一〇立方糎ノ空氣中ニ一立方糎ノ存在）ニ於テ有害、「ピリディン」ニ就テハオリバー氏ノ實驗アリ、氏ハ「グラス」鐘中ニ三滴ノ「ピリディン」ニヨツテ已ニ葉ノ褐變、細胞ノ原形質分離、及葉綠質ノ破壞ヲ現出シ之レニヨツテ該物質ノ極メテ有害ナルヲ知ルベク、ソノ他「ルチヂン」「ピコーリン」「ピペリヂン」「キノーリン」「シヲフェン」及「ニコチン」モ亦同樣ナル作用ヲ有スト知ラレ、「フェノール」ハソガ溶液態ニアツテモ蒸氣態ニアツテモ共ニ常ニ葉褐變ヲ誘起シ只厚ク「クチクラ」ヲ被レル硬質葉ニアツテハヤ、長キ時間ヲ要シ且常ニ原形質分離ヲ惹起スト、尙「フェノール」ノ有害ナルコトハ一

ナリ。街路ニ利用セラル、ハ一般ニ多クハ單ニ除水セル「タール」若シクハ揮散性物質ヲ可及的除去シタル「タール」ナリトス。

(二) 石油質。「アスファルト」、及土瀝青、石油質ハ「石炭タール」ニ反シ主トシテ芳香族ニ非ザル高級分子ヨリナル處ノ種々ノ炭水化物ヨリナル。或ル石油質ハソノ中ニ「ベンヂン」及高級同族體ヲ含ムト雖モ是等ハ極小量ナリ。要スルニ原油中重成分ノ組成ハ不明ノ點多キモ輕成分ハ炭水化物ヨリナリ而シテ其等ノ性質モ亦產地ニヨリ一定セズ、例ヘバペンシルバニア產油ニアツテハソガ炭水化物ハ「メターン」族ヲ主トシ、露西亞產油ニアツテハ主ニ「ナフテー」CH_2—CH_2—CH_2—CH_2ノ如キ組成ヲ有スル「ポリメチーレン」ナリトス、而シテ一般ニ石油中ニハ多少ノ「ピリヂン」及流黃化合物ヲ含ム。又粗石油中ニハ「アスファルト」ヲ溶液ノ形ニテ存在セシムルモノニシテ「アスファルト」ハ大氣中ニ於テ酸化シ樹脂樣化セル多クノ炭水化物ノ混合物ナリ。最後ニ土瀝青ハ多量ニ他物質殊ニ石灰ト混和セルモノニシテ同樣ニ分餾スルヲ得ベキモソノ組成ハ亦未知ニ屬スルモノ多ク而シテ「アスファルト」及土瀝青ハ米國ニ於テハ夙ニ修路上ノ目的ニ强力ナル材料トシテ利用セラレ、其際多量ノ揮散性物質ハ豫メニシテ去ルヲ常トセリ。今少シク本問題ノ泉源ニ逆リテ顧ルニ、修路的「タール」蒸氣及「タール」含有塵埃ノ影響如何ニ關シテ最初ノ警告ヲ與ヘタルハ實ニフォレスティール氏ニシテ氏ハ一九〇八年及一九一〇年ニ於ケル修路會議ニ本問題ヲ提供セリ。續テ一九〇八年以向英國工業者間ニ於テ橋梁及街路建設上「タール」ノ盛ニ賞用セラル、ヤ一方ニ於テソノ街路被包ニヨリ地表ノ水及空氣ノ自由ニ樹根ニ達スルヲ妨ゲ地中瓦斯ノ逸散ヲシテ不完ナラシムル等ノ有害作用ナキヤノ疑問モ亦當然起リ來レルニ至レルナリ、更ニソノ影響ヲ考察スルニ左ノ如キヲ見ル。

一、「タール」蒸氣ノ作用。ハーゼルホフ及リンダウ兩氏ニヨレバ該氣ガ有害ナルコトハ園藝上農藝上示スガ如クニシテ卽チ溫床、「タール」塗箱、「タール」生產物製造釜、飽和塔ノ附近ニ發生スル瓦斯ノ有害ナルコトモ觀察セラレ氏等ハ大ナル溫室中ニ試驗植物ヲ置キコノ內ニ「タール」ノ蒸氣ヲ通ジ以テ蒸氣ヲ室ノ全室ニ亙ラシメ斯クシテ試驗ノ終了迄コレヲ放置セシニ裸麥、小麥、豌豆、ダーリア、薔薇、梨等ハ凋縮シ徐々ニ褐變シ、かし類及針葉樹ハ稍抵抗力强キヲ見タリ、更ニ解剖的ニソノ被害細胞ハ葉綠粒溶解シ原形質ハ褐色乃至黃色ノ油滴ヲ分離シテ破壞セラレ、細胞內物質ハ單仁ヲ遊離シテ黃色乃至黑色ヲ呈スルニ至レリ。ソノ後ミランデ氏ハ「タール」及該諸成分ニ就テ實驗セリ、蓋シ「タール」ガ如何ナル形ニ於テ作用ヲ與フルカヲ檢セントスルニアリキ。氏ハ

考ヲ要スルニ至レリ。本邦ニ於テハ此目的ノ爲メニ未ダ「タール」ノ利用ヲ聞クコト稀ナルモ近時漸ク「アスファルト」塗布ヲ見ルニ至リ。今後ハ斯ノ如キ修路法モ愈々多々ナラントス。最近佛國ガタン氏ガ公ニシタル一文「C. L. GATIN: Die gegen die Abnutzung u. den Staub der Strassen angewendeten Verfahren und ihre Wirkung auf die Vegetation. (Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten, XXII Band, 1912, Heft 4.) ハ道路ノ消耗及ソノ塵埃ガ植物ニ與フル影響ヲ論ジタルモノニシテ左ニコレヲ抄出スベシ。

凡ソ近時歐米ニ於テ街路ノ固定上及消耗防止上使用セラルヽ物質ヲ分チテ一、ガスタール、二、含石油質及瀝青土、三、他ノ種々ノ生産物質ノ三種トス、而シテ今コヽニ言ハントスルハ前二者ニアリ。

（一）「タール」。「コール」瓦斯製造ノ爲メ石炭ノ乾餾ニ際シ油狀ノ物質トシテ餾出シ來ル處ノ「ガス、タール」ハ石炭ノ性質及乾餾方法ノ如何ニヨツテソノ性分ニ差アリト雖モ大約左ニ掲グル處ノシッリング及ラング兩氏ニヨル表ノ如クナルベシ。コレ初メニ餾出スル粗「タール」中ヨリソノ含量約全量ノ一乃至十%ヲ占ムル「アンモニア水」ヲ加熱ニヨリ散逸セシメタル殘渣卽「除水タール」ノ性分ナリ。

Körper	Formeln	Schmelzpunkt	Siedepnukt	Prozentische Zusammensetzung		
				C	H	O,S oder N
Kohlenwasserstoffe						
Aromatische Reihe C_nX_{2n-6} Benzol	C^6H^6	4.5°	80.4°	92	8	〃
Toluol	C^7H^8	flüssig	110°	91	9	〃
Xylol	C^8H^{10}	〃	139°	91	9	〃
Cumen	C^9H^{12}	〃	166°	90	10	〃
Styrolen	C^8H^{10}	〃	146°	91	9	〃
Hydrure der Naphtalen	$C^{10}H^8$	79°	212°	94	6	〃
Naphtalen	$C^{10}H^{10}$	flüssig	205°	92	8	〃
Diphelin	$C^{12}H^{10}$	〃	240°–339°	94	6	〃
Acenaphten	$C^{12}H^{10}$	100°	285°	93	7	〃
Anthracen	$C^{14}H^{10}$	213°	360°	94	6	〃
Phenanthren	$C^{14}H^{10}$	99°–100°	340°	94	6	〃
Pyrrhen	$C^{10}H^{12}$	142°	>360°	95	5	〃
Chrysen	$C^{18}H^{12}$	245°	440°	95	5	〃
Sauerstoffverbindungen						
Phenol	C^6H^6O	42°	183°	76.5	6.5	17
Creosot	C^7H^8O	31°	203°	78	7	15
Schwefelverbindungen						
Thiophen	C^4H^4S	〃	84°			〃
Stickstoffhaltige körper						
Cespidin	$C^{51}H^3N$	flüssig	95°	69	15	16
Anilin	C^6H^7N	−8°	182°	77.5	7.5	15
Pyridin	C^5H^7N	flüssig	116°	76	6.5	17.5
Picolin	C^6H^4N	〃	134°	77.5	7.5	15
Lutidin	C^7H^9N	〃	154°	78.5	8.5	13
Collidin	$C^8H^{11}N$	〃	170°	80	9	11
Leucolin	C^9H^7N	〃	235°	83.5	5.5	11
Pyrrhol	C^4H^5N	〃	133°	71.5	7.5	21
Carbozol	$C^{12}H^9N$	238°	355°	78.6	5.5	8.5

之ニヨツテ見ルガ如クソノ主成分ハ「ピリヂン基」種々ノ「フェノール」類及芳香族炭水化物等トスベク更ニ分餾ニヨツテ之等ノ物質ヲ抽出セル殘渣ハ「船用タール」

ウム酸」ト「フォルマリン」トヲ以テ固定シタルモノニアリテハ多少氣泡狀ヲ呈シタルモ「コンドリヲゾーメン」ハ矢張リヨク保存セラレタリト。

次ニ第二ニ屬スルモノヲ用ヒタル結果ハ如何ト云フニ是等ノ固定液ハ略同樣ニ核並ニ細胞質ニ働キ、染色質ハ大ナル塊ヲナシ核液中ニハ大ナル空シキ間隙ヲ生ジ、分裂ニ際シテ紡錘絲ハ甚ダ明瞭ニ認メラレ又生活セル分生組織ノ細胞ニ於テ全ク細胞中ニ充滿セル細胞質ハ固定ノ結果大ナル間隙ヲアラハシ所謂細胞質網(Plasmagerüst)ノ狀態ヲ呈ス、而シテ此ノ細胞質網ノ狀態ハ固定液ニヨリテ一定ナラザレドモ其ノ根本的構造ハ一樣ニシテタヾ生活セル細胞質構造ノ種々ノ度ニ破壞サレタルヲ示スモノナリト云フ。

次ニ氏ハ生活細胞ニ於ケル細胞質ノ構造ヲ論ジ、眞ノ細胞質網ト稱スベキハ均質ナル絲狀又ハ顆粒性絲狀又ハ粒狀ヲ呈スル「コンドリヲゾーメン」卽チ「コンドリヲコンテン」又ハ「コンドリヲミテン」又ハ「ミトコンドリエン」ヨリナリシカモ是等ノ「コンドリヲゾーメン」ハ互ニ相連結セルコトナク個々ニ分離シ居ルモノニシテ實ニ一八八二年ニフレミング氏ガ說キシ絲狀構造(Filarstruktur)ト相等シクタヾ其ノ異ナルトコロハ絲狀ノミナラズシテ其間ニ粒狀ノ體ノ存在スル點ノミナリ、而シテ所謂網狀又ハ海綿狀及ビ其ノ他ノ細胞質構造ハスベテ固定液ニヨリテ破壞セラレタルカ又ハ不注意ナル處理ニヨリテ生ジタル人工的產物ニ外ナラズシテ例ヘバ「蓋ガラス」ノ上ヨリ强キ壓迫ヲ加ヘタル葉腋鱗片ノ細胞質ハ昇汞ヲ用ヒテ固定シタル場合ニ於ケル海綿狀構造ト正ニ相等シキ觀ヲ呈シタリト云ヘリ。

尙氏ハ ALTMANN ノ方法ヲ同一材料ニ使用シタルニ其ノ結果ハ BENDA ノ方法ニヨリタルト同一ニシテタヾコノ場合ニ「コンドリヲゾーメン」並ニ細胞質ハ黃褐色ヲ呈シタリ、コレニヨリ氏ハ ALTMANN ノ絲狀體及ビ粒狀體ト「コンドリヲコンテン」及ビ「ミトコンドリエン」トガ同一ナルコトヲ斷定シ、尙 FLEMMING ノ稱フル絲狀體ガ前述ノ如ク「コンドリヲコンテン」ト相等シキガ故ニ FLEMMING ノ絲狀說ト ALTMANN ノ粒狀說トハ正ニ「コンドリヲゾーメン說」ニヨリテ結合サルベキモノナリト結論シ此ノ點ニ於テ氏ノ說ハ MEVES ノ說ト相一致セリ。

○路塵ガ一般植物ニ及ボス影響ニ就テ

日比野信一

輓近歐米各國ニ於テ街路ノ固定上「タール」「アスファルト」及ビ該類似物質ノ應用益々擴張セルヽニラ從ヒ之等物質ガ街路樹及ビ所在植物ニ與フル影響ニ關シテモ亦一

タルモノト同一ノモノニシテ是ハ卽チ「コンドリヲゾーメン」ニ異ナラザルモノトナシタリ、何トナレバコノモノハ動物細胞ニ於ケル「コンドリヲゾーメン」ト同一ノ形態上ノ特性ヲ有シ且ツ動物細胞ノ「コンドリヲゾーメン」ハ實ニ氏ノ用ヒタル固定法並ニ染色法ヲ以テ現ハサル、モノナルガ故ナリ、尙「ベンダ液」ノ外ニモコレト同ジ結果ニ達スル固定液アリテ氏ハ種々ノ固定液ヲ以テ同ジ材料ヲ處理シテ細胞質構造ノ比較研究ヲナシタル結果氏ノ用ヒシ十數種ノ固定液ハ自ラ二ツノ群ニ分チ得ルコトヲ認メタリ、卽チ其ノ第一ハ「コンドリヲゾーメン」保存固定液ニシテ其ノ第二ハ「コンドリヲゾーメン」破壞固定液ナリ、今コレ等固定液ヲ示サンニ其ノ第一ニ屬スルモノハ次ノ如シ、

一、「ベンダ液」
二、醋酸ヲ除キタル「ベンダ液」
三、「アルトマン液」
四、二「プロセント」「オスミウム酸」
五、一〇「プロセント」「フォルマリン」
六、弱「フレミング液」

右ノ內「ベンダ液」ノ處法ハ本誌前號（第二十六卷、第二百十二號）四百十五頁ニ記シタルガ「アルトマン液」ノ處法ハ次ノ如シ、

A. 五「プロセント」「重クローム酸加里」
B. 二「プロセント」「オスミウム酸」
A. Bヲ同量ニ混ズ、

次ニ第二ノ群ニ屬スルモノハ次ノ如シ、

一、純「アルコホル」、
二、二〇「プロセント」醋酸、
三、「カルノア液」、
四、「アルコホル」昇汞（飽和液）、
五、「アルコホル」醋酸昇汞、
六、昇汞水溶液（飽和液）、
七、「アルコホル」「ピクリン酸」昇汞（飽和液）、
八、二「プロセント」硝酸銀、
九、二「プロセント」沒食子酸、
十、過酸化水素、
十一、强「フレミング液」

第一ニ屬スル固定液ヲ以テ固定シタル結果ヲ見レバ全ク皆一樣ニシテ「コンドリヲゾーメン」ハ生活セル細胞質中ニ見ルトコロノ絲狀、桿狀又ハ粒狀ノ體ト全ク等シク、核ハ或ハ殆ンド均質ナルカ或ハ密ニ細カキ粒狀ヲ呈ス、「オスミウム酸」、「フオルマリン」、「アルトマン液」ヲ用ヒタル場合ニハ均質ニシテ其他ノ場合ニハ粒狀ヲ呈ス、而シテ何レノ場合ニテモ單一ノ大ナル染色質塊ヲ供ヘ、紡錘絲ハ生活セル場合ト同ジク何レノ固定液ヲ以テスルモ明瞭ナラズ、細胞質ハ均質ノ基本物質ニシテタヾ「オスミ

ニ効果アルノ本源ニ非ザル可ク、要スルニ「クマリン」ノ毒作用ニ對シソノ妨止的効果ヲ有スルハ獨リ燐酸イオン（PO_4）ニ歸スベキモノニシテ、何等特殊ノ「カチオン」又ハ培養液ノ反應ニ由來スベキモノニ非ズト結論セリ。

(S. HIBINO)

◎雜錄

○生活細胞ト固定細胞トニ於ケル「コンドリヲゾーメン」ノ比較研究

山川默

曩ニアスパラガスノ細胞ニツキテ「コンドリヲゾーメン」ノ研究ヲ公ニシタル LEWITSKY ハ先頃生活セル細胞ト固定セル細胞トニ於ケル「コンドリヲゾーメン」ノ研究ヲナシ其ノ結果並ニ細胞質構造論ヲ發表セルニヨリテ今其ノ大要ヲ茲ニ報ゼン。

氏ガ此ノ研究ニ用ヒシ材料ハかなだも（*Elodea canadensis* RICH）ノ葉腋鱗片（Achselschuppe）ナリ、此ノ鱗片ハ其名ノ示スガ如ク葉腋ニ存在シ二層ノ無色ナル細胞ヨリ成リ、殊ニ緣邊ニハ單獨ニ突出セル細胞ノ存スルコト稀ナラズシテ、カヽル細胞ハ實ニ是等細胞質構造ヲ窺フニ最モ適當ナルモノナリ、氏ハ先ヅコノ葉腋鱗片ノ若キモノヲトリ之ヲ該植物ヲ培養セル水ヲ以テ裝置シ、蓋硝子ヲ以テ蔽ヒ且ツ觀察物ニ壓力ノ加ハルコトヲ防ガンガ爲メニ一條ノ毛髮ヲ物體ノ側ニ置キ、尙蓋硝子ノ周圍ハ「ワックス」ヲ以テ封ジタルモノヲ作リコレニテ生活セル細胞ノ細胞質構造ヲ觀察ナシタリ。

斯ノ如キ注意ヲ以テ裝置セラレタル葉腋鱗片ノ細胞ヲ狹窄セル絞ニテ顯微鏡下ニ觀察スレバ其ノ細胞質中ニハ種々ノ方向ニ走レル一種ノ線條ヲ認ムベク、尙ヨク觀察シ行クトキハ或ハ眞直ナル或ハ種々ニ屈曲セル絲狀又ハ桿狀ノ體ヲ見出シ、遂ニ細胞質全體ガカヽル絲狀、桿狀又ハ粒狀ノ强ク光線ヲ屈折スル體ヲ以テ充滿サルヽヲ見ルベシ、而シテ此ノ絲狀ノ體ハ時ニ眞直ナルアリ、又種々ニ屈曲セルアリ、或ハ一樣ノ太サノモノモアリ、或ハ膨ラミヲ有スルモノモアリ、又往々粒狀ノモノ互ニ相連續シテ絲狀ヲ呈スルコトアリト云フ。

翻ツテ氏ハかなだもノ莖ノ頂端ヲ「ベンダ液」ヲ以テ固定シ之ヲ「鐵ヘマトキシリン」ヲ以テ染色シタルモノヲ鏡下ニ窺ヒタルニ細胞質中ニ生活細胞ニ於テ見タル體ト全ク同一ノ構造ヲ認メタルガ、タヾ此ノ際コノ粒狀並ニ絲狀ノ體ハ染色セラレザル細胞質中ニ著シク黑色ニ染マリテ現ハレタリ、茲ニ於テ氏ハ前述生活細胞ニ於ケル絲狀並ビニ粒狀ノ體ハ固定セル細胞ニ於テ黑色ニ染メラレ

ヲ含ムモノ以下之ニ同ジ）二十一個ニ在ツテハ培養植物ノ總生量三八・六瓦ヲ算シ主トシテ K_2O ノ多量ヲ有スル培養（〃〃）ニアツテハ總生量、四一・八瓦ヲ又主トシテ NH_3 ノ多量ヲ有スル培養（〃〃）ニアツテハソノ四二・〇瓦ヲ算シ、コレヲ「正常」液ニ比スルニ夫レ々々三九・三瓦、四六・九瓦及ビ四九・九瓦ヲ示セリ。換言スレバ今正常培養ニ於ケル總生量 100 ニ對シ「クマリン」液中主トシテ P_2O_5 ノ多量ヲ有スル液ニ於テハ總生量 98 ヲ示シ K_2O ヲ多量ニ有スル液ニアツテハ 89 ヲ NH_3 ヲ多量ニ有スル液ニアツテハ 84 ヲ示セリ。コレニヨツテ見ルニ「NaH_2PO_4」ニ於ケル實驗ニアツテハソノ結果ハ前實驗ニ於ケル「酸性燐酸カルシューム」ノ場合ト同ジク「クマリン」ノ毒作用ヲ妨止スルヲ見ル。實際「クマリン」ノ存在ニ於テ NaH_2PO_4 ノ多量ヲ有スル液ニ於テハソノ結果「クマリン」不存ノ場合ノ發育狀態ニ殆ド等シク、植物ハ全ク特殊ノ「クマリン」症狀ヲ消失セルヲ見タリ。之レニ依ツテ考フルニ「クマリン」毒妨止作用ノ主因ハ決シテ「カルシューム、イオン」ニ歸因スベキモノニ非ザルヲ知ルナリ。然ラバ果シテソノ主因ノ那邊ニ存在スベキカ。爰ニ猶ホ疑フベキハ培養液ノ有スル酸性反應ニ由來スルヤ否ヤノ問題ナリ。著者ハ直ニ歩ヲ進メテ更ニ解說スル處アリ。

二、Na_2HPO_4 ノ效果、前實驗ト同一方法ヲ採リ主トシテ P_2O_5 ノ多量ヲ含ム培養液主トシテ K_2O ノ多量ヲ含ムモノ及ビ主トシテ NH_3 ノ多量ヲ含ムモノノ三種ヲ比較セルコト前ト同様ナリ。然ルニコノ場合モ正常培養ノ成長總生量 100 ニ對シソノ「クマリン」液中 P_2O_5 ヲ多量ニ含ムモノニアリテハ 94 ヲ、K_2O ノ多量及ビ NH_3 ノ多量ヲ含ムモノニアツテハ夫レ々々 86 及ビ 88 ヲ示シ、乃チ Na_2HPO_4 ノ場合ハ NaH_2PO_4 ノソレニ比シ稍々其ノ效果劣ルト雖モ然モ全體トシテ P_2O_5 ノ「クマリン」毒妨止作用ハ依然トシテ顯著ナルヲ知ルナリ。更ニ著者ハ培養液ノ「アルカリー性反應」ニ就テ觀察センガタメ最後ノ實驗ヲナセリ。

三、Na_3PO_4 ノ效果、前同様ノ方法ノモトニ觀察セル結果正常液ニ於ケル成長總生量 100 ニ對シ、主トシテ多量ノ P_2O_5 ヲ含有スル培養ニ於ケルハ 91 ヲ示シ、他ハソレ々々 74 及 81 ヲ示セリ。乃チ此ノ場合ニ於テハソノ效果タル Na_2HPO_4 ニ於ケルヨリ更ニ又減少セルガ如キモナヲソノ全體トシテノ「クマリン」毒妨止作用ハ依然トシテ $CaHPO_4$ NaH_2PO_4 及 Na_2HPO_4 等ニ於ケルト同様ニ顯著ナルヲ見ルナリ。

以上ノ事實ヲ考察スルニ「クマリン」ノ毒作用ニ際シ、培養液ノ反應如何及ビ恐クハ「カルシューム」ノ存在等ノ事項ハ多少種々ノ形式ノモトニ該作用ヲ變更シ得ルガ如シト雖モ然モ決シテ「クマリン」毒ノ妨止作用ソノモノ

toxic action of Cumarin. (Bot. Gaz. Vol. LIV. No. 3, 1912.)

著者ハ已ニ二三有機化合物ガ小麥ノ發育ニ際シ種々相異リタル結果ヲ誘致スルヲ報ジタリシガ培養液中ニ存スル營養的燐酸鹽ガ「クマリン」ノ毒作用ヲ減却シ或ハ之ヲ全ク妨止スルノ一事ヲ注意セリ。「クマリン」ノ毒作用ハ小麥ノ培養ニ際シ能ク觀取シ得ラレ、即チソノ結果葉ハ正常ノモノニ比シ長サヲ減ジテ幅ヲ增シ普通初生葉ハ褶曲スルコトナキモ以後成生スル葉ハ悉ク多少肥厚セル鞘中ニアリ斯ノ如キ葉ノ更ニ發達スルヤ歪曲或ハ捲捻スルヲ見ル。然ルニ斯カル「クマリン」症狀ハ培養液中一定度ノ燐酸鹽ノ存在ニ依ツテ有効的ニ妨止セラレ且ソノ際一般ニ植物ノ成長ハ促進セラレ根部亦ヨク發達セリト。而シテ曩ニハ「酸性燐酸カルシューム」ヲ以テ觀察セラレ乃チ之等燐酸鹽ノ妨止的作用ハ培養液中ニ含有スル燐酸根(PO_4)ノ働作トシテヨリハ寧ロ燐酸鹽全體ノ有効的影響ニ由ルト考ヘラレ或ハ培養液中該鹽又ハ他ノ組成分ノ占有スル處ノ他ノ特殊ナル性質即チ液ノ「酸性」「中性」「アルカリー性」等ノ事由ニ歸因セルニ非ズヤト思考セラレタリキ。今ヤ著者ハ之等ノ事實ヲ一層鮮明ナラシメンガ爲メ先ヅ「カルシューム、イォン」$\ddot{Ca}$ ノ果シテ有効的妨止作用上主要ナル意味ヲ有スルモノナリヤ否ヤヲ檢シ併セテ種々ノ反應液中燐酸鹽ノ働作如何ヲ判知セント試ミ乃チ此ノ目的ノタメニ「カルシューム」鹽ニ代フルニ「ソヂューム」ノ三種ノ燐酸鹽ヲ用ヒタリ。而シテソノ三種ノ「ソヂューム鹽」ニ於テ一—二燐酸ソジューム水素(NaH_2PO_4)ハ著者ノ前實驗ニ於ケル「酸性燐酸カルシューム」ト等シク明ニ酸性ヲ呈シ、二—一燐酸ソヂューム水素(Na_2HPO_4)ハ殆ド中性ニシテ「フェノール、フサレイン」ニ對シ中性反應ヲ呈シ燐酸ソヂューム(Na_3PO_4)ハ「アルカリー」性ヲ示ス處ノモノナリ。而シテ其ノ他ノ著者ノ採リタル實驗方法ハ凡テ前實驗ニ於ケルト同一方法ニ出デ即チ各々相對稱セル無機鹽ノ同一濃度ニ於ケル總計百三十二個ノ培養ヲ行ヒ其ノ一半ノ六十六個ニハコレニ皆 10ppm (ppm $=1\times10^{-6}$) ノ「クマリン」ヲ添加シ以テ相對稱比較セリ。然ルニソノ相互ノ比較的差異ハ同一組成ヲ有スル各組全體ノ間ニ於テモ勿論觀取セラレ、尙箇々ノ培養間ニ於テモ同樣觀取セラレタリ。今ソノ三種ノ燐酸鹽ノ效果ヲ見ルニ次ノ如シ。

一、NaH_2PO_4 ノ效果。養液中含有スル P_2O_5, K_2O, NH_3 ノ相互比ニ於テ異ル處ノ同一濃度 ($P_2O_5+K_2O+NH_3=80$ ppm) ノ六十六個ヅヽノ培養液一ハ「クマリン」ヲ含マズコレヲ正常液トシ他ハ 10ppm ノ「クマリン」ヲ含有シコレヲ「クマリン」液トス。十二日間ノ小麥培養ニ際シ該實驗ノ終リニ「クマリン」液ニ於テ養液中主トシテ P_2O_5 ノ多量ヲ有スル培養 (營養鹽總量ノ50%ノ NaH_2PO_4

テ、決シテ螺旋形ナルモノヲ見ズ。

既ニ花粉管ノ胚嚢內ニ侵入シ終ハルヤ、先ヅ卵器ハ次第ニ成大シ、內乳核ハ卵器ヨリ遠ザカリテ胚嚢ノ中央ニ位置スルニ至ル、而シテ媒介細胞ハ漸次退化ヲ始ム、コノ際往々反足細胞ガ異常ノ發達ヲナシ、恰モ Antipodal egg ノ觀ヲ呈スルコトアレドモ、決シテ受精スルモノヲ見ズ、サテ精核ハ次第ニ成長シ、一ハ卵細胞中ニ侵入シ其中央又ハ基部ニ於テ兩核ノ癒合ヲ見ル、而シテ *Viola cucullata* ニ於テハ第二精核ト內乳核トノ合一ヲ見ル、次ニ內核乳ハコレヨリ數回ノ分裂ヲ重ネテ內乳ヲ形成ス、內乳ハ卵球ヲ圍繞シ、ソノ直下ニ位スル腔ヲ包ム、コノ腔ハ正常花ニ於テモ又閉花ニ於テモ、胚ノ充分完成シテ種子ノ殆ド熟スルニ至ル迄現存スルモノナリ。

受精後卵球ノ營ム第一回分裂ハ横裂ニシテ、ソノ結果殆同大ノ細胞ヲ生ズ、胚柄ハ全然之ヲ生ズルコトナシトイフ。 (Y. MIYAJI)

○矢部吉禎氏『南滿洲植物目錄』

Yabe, Y.:—An Enumeration of Plants hitherto known from South Manchuria.

此書ハ南滿洲鐵道株式會社所屬中央試驗所ヨリ矢部學士ニ囑托シタル滿洲植物調査ノ第一回報告ナリ其目的ハ藥學、農林、園藝、教育等ニ資スルニアリト云フ著者ハ之ガ爲兩度滿洲ノ地ヲ踏ミ採集ニ從事セラレタリ卷首ニハ緒言凡例ノ外ニエングレル氏ノ式ニ據レル植物自然綱目一覽アリ本文ニ入リテハ南滿洲產ノ植物名ヲ列擧シ水龍骨科ニ始マリ菊科ニ終ル、科ヲ揭グルコト凡一百二十七、種ヲ載スルコト一千二百二十餘ニ達ス往年東亞同文會ヨリ發行セル滿洲通志ニハ滿洲ノ植物ヲ收ムルコト約一千種ニ及ビシガ南滿洲ニ關スル分ハ種數夐カニ下レリト記憶ス通志ノ材料ハ露人ノ調査ニ基キタルモノナルガ今回ノ調査ハ更ニ一歩ヲ進メタルノ觀アリ各種名ノ下ニハ產地、漢名、和名等ヲ注ス和名ハ著者新ニ撰定セラレタルモノアリ此等ノ新ニ撰定サレタル分ニハ其新名ナル由ヲ標示シアラバ讀者ニ一層便宜ナリシナラン歟特ニ注意スベキ種類ニハ種々ノ解說ヲ下シアリ其讀者ニ益スル小ナラザルヲ知ルベシ中ニ就テつるのいばら (*Rosa spinosissima* L. var. *mandshurica* YABE) ノ如キハ著者ガ新ニ變種トシテ記載サレタルモノナリ尙卷尾ニ圖版七枚アリ二十八種ノ植物ヲ圖ス皆罕覯ノ品類ナリ別ニ南滿洲ノ地圖一葉ヲ加フ其他索引ハ四種アリ學名、和名（五十音順並ニ「エビシ」順）、漢名ノ何レヲモ索メ得ベシ。(S. MATSUDA)

○スキンナー氏『クマリン』ノ毒作用ニ於テ燐酸鹽ノ影響ニ就テ』

Skinner, J. J.:—Influence of Phosphate on the

ート」ニ於テ雙生珠心 (twin nucelli) テフ面白キ現象ヲ觀察セリ、コノ中ノ一「プレパラート」ニ於テハ、各珠心ニ胚嚢ノ完成セルヲ見シトイフ、若シカヽル場合ニ於テ受精ガ完全ニ行ハルトキニハ玆ニ多胚ノ現象 (polyembryony) ヲ見ルヲ得ベキナリ、サテ胞原細胞ハソノマヽ大胞子母細胞トナル、尋イデ母細胞ハ二回ノ分裂ニヨリ、一列ニ排列セル四細胞ヲ生ズルコト常ノ如シ、コノ際注目スベキコトハ母細胞ノ第一回分裂ニヨリ生ジタル上下兩娘細胞ノ中、上方卽チ珠孔ニ近キ方ノ娘細胞ガ下娘細胞ニ比シ其ノ分裂ノ早ク進行スルコトニシテ、是レ他ノ大多數被子植物ト異ナレル點ナリトス、後來胚嚢トナルベキモノハ通常最下ノ一細胞ナレドモ、時ニハ第三或ハ第二ノ細胞ナルコトアリ、既ニ胚嚢ハ完成シ、尋イデコノ中ニ三回ノ分裂ヲ遂行シテ、胚嚢内ニ八個ノ核ヲ生ズルコト一般被子植物ニ於テ見ルガ如シ、コノ中上方ノ三細胞ハ相共ニ卵器ヲ構成ス、卵細胞ハ胚嚢ノ頂部ヨリ下方ニ向ヒ其ノ原形質ハ底部ニ於テ密ニシテ、コノ部ニ核ヲ藏ス、コノ上方ニハ一大空胞ヲ存ス、二個ノ媒介細胞ハ其ノ上方頗ル尖リコノ部ニ密ナル原形質ヲ認ム、而シテ其ノ下部ニ於テハ一大空胞ヲ見ル、是レ多數被子植物ノ媒介細胞ノ構造ト一般ナリトス、次ニ胚嚢ノ反對側ノ發達ヲ見ンニ、將來極核トナルベキ細胞 (Antipodal polar) ハ他ノ姉妹細胞(反足細胞)ニ比シ、既ニ初期ヨリシテ其ノ大形ナルト且ツ大核ヲ有スルニヨリ異ナレリ、反足細胞ノ定數ハ三個ニシテ其ノ發達及ビ排列ニハ種々ノ變態ヲ認メウベシ、時ニハ反足細胞ハ明白ナル細胞トシテ現ハレ、外部ニ對シテハ一定ノ細胞膜ヲ具有スレドモ、時ニハ反足細胞核ハ胚嚢内ノ一般原形質中ニ裸出シテ存在スルコトアリ、其ノ排列ヲ見ルニ時ニハ縱ノ一列ヲナシ、又ハ一平面ニ相並ンデ存シ、又時ニハ圓周上ニ排列スルコトアリ、コレラノ反足細胞ハ、通常珠孔側ノ諸細胞ニ比シ小形ナルモノニシテ、胚嚢ノ成熟後ハ漸次退化シ去ルヲ常トス、而シテタヾ一回著者ハ反足細胞ガ吸收器狀ノ發達ヲナセルヲ見シトイフ、斯クテ卵器完成シ終レバ、二極核ハ互ニ相接近シ遂ニ合一ス、然レドモコレラ兩極核ニアリシ仁ハ核ノ癒合ト共ニ直チニ癒合スルコトナク、暫時獨立ニ存在スルヲ見ル、サテ兩極核合一ノ結果一個ノ大ナル内乳核ヲ生ズルコト常ノ如シ。

次ニ受粉並ビニ花粉管ノ發達ヲ見ンニ、先ヅ花粉粒ハ其ノ未ダ葯胞外ニ飛散セザル前ニ於テ、既ニ其ノ中ニ分裂起リ大小ノ二細胞ヲ生ズ、小ナルハ生殖細胞ニシテ扁豆狀ヲナシ大ナル管細胞ノ細胞質中ニ游離シテ存ス、花粉粒ハ先ヅ柱頭上ノ腔内ニ落チ、玆ニ於テ發芽ヲ始ム、カクテ生ゼル花粉管ハ花柱内ノ管ヲ下降シ、遂ニ胚嚢内ニ達スルヤ、玆ニ始メテ生殖細胞核ノ分裂起リ精核ヲ生ズ、而シテ花粉管外ニ游離シタル精核ハ其ノ形態球狀ニシ

同樣ニ植物發育上硝酸鹽ニ代フルノ効果アル可ベシトイフ。　(S. Hibino.)

○ブリス女史『すみれ屬植物ノ生活史』

Bliss, M. C. :—A Contribution to the Life-history of Viola. (Annals of Botany Vol. XXVI. No. CI. 1912, p. 155—163, with Plates XVII—XIX.)

凡テすみれ屬植物ハ一般ニ春季ニ生ズル正常花卽チ開花 (Chasmogamic flower) ノ外ニ、夏秋ノ候ニ至リ閉花 (Cleistogamous flower) ヲ生ズルモノニシテ、是レ何人モ熟知セル現象ナルモ、未ダ是等ノ發生ニ關シテハ的確ナル知識ヲ缺キタリキ、今本論文ヲ抄錄スルニ先ダチ、少シク是等ノ研究ノ歷史ヲ顧ミンニ、曾テ Greene 氏（一八九八年）ハすみれ屬植物ノ閉花ニ於テ單性生殖ノ存在ヲ主張シタリキ、尋イデ Goebel 氏モ單性生殖又ハ珠心胚 (Nucellarembryonie) ノ存在ヲ想像スルニ至リシガ、近來ニ至リ Ritzerow氏（一九〇七年）ニヨレバ、多クノすみれ屬植物ノ閉花ハ受粉ヲ要スルモノニシテ決シテ單性生殖又ハ珠心胚ヲ行フ能力ナシト、然レドモ何レモ研究簡ニ過ギ、尙ホ今後ノ精細ナル研究ヲ待ツモノ多シ、今女史ノ研究ハコレラノ疑問ヲ悉ク解決スルニ足ラザレドモ、多少其ノ發生ノ一斑ヲ徵カニ窺ヒ知ルコトヲ得ベキヲ以テ左ニ之ヲ抄錄スベシ。

著者ノ研究ニ用ヰシ材料ハ *Viola odorata*, *V. pedata*, *V. fimbriatula*, *V. cucullata* 並ビニ *V. pubescens* ノ正常花ニシテ、ナホ比較用トシテコレラノ閉花ヲ研究セリ、而シテ胚囊ノ構成ヨリ尋イデコノ中ニ八個ノ核ヲ生ズルニ至ル迄、正常花ト閉花トハ格別ノ相違ヲ示サヾリキトイフ、ナホ著者ハ閉花ヲ生ジ又ハ正常花ノ構造ニ變化ヲ與フル諸原因ニツテ研究セントセリ（コレラノ研究ハ將來ヲ期シ別ニ發表スベキヲ豫告セリ）、玆ニ面白キコトニハすみれ屬植物ハ早春野外ヨリ溫室内ニ移植スル時ニハ、タヾ少數ノ正常花ト多クノ閉花ヲ生ジ、外ニ往々中間ノ花形トヲ生ズ、コノ者ハ退化セル花瓣ヲ有シ、二個以上ノ雄蕊（普通閉花ニテハ雄蕊ハタヾ二個具有セルノミ）ヲ有スル閉花ナリトス。

固定劑トシテハ、フレミング氏「クローム、オスミウム」醋酸液並ビニ「クローム」醋酸液ノ二種ヲ用ヰ、共ニ良効アリ、染色ニハフレミング氏三色染並ビニハイデンハイン氏鐵「ヘマトキシリン」ヲ用ヒ何レモ好果ヲ得タリトイフ。

先ヅ原始胞原細胞 (Primary archesporial cell) ハ表皮直下ノ一細胞ニ由來スルモノニシテ、後コノ細胞ハ横ニ分裂ヲ行ヒテ周緣細胞 (tapetal cell) ト胞原細胞 (definitive archesporial cell) トヲ生ズ、ナホ著者ハ多クノ「プレパラ

費セルコトヲ表ハシ、次ニ NH_3 ニ就テハ前二者ト反對ニシテ卽チ正常培養液ニ於テ五六〇瓩、「クレアチニン」培養液ニ於テ四二三瓩ヲ表ハシ、卽チ却ツテ正常液ニ於テ一三七瓩ノ消費增量ヲ見ル。是レニ依ツテ觀察スルニ前記「クレアチニン」培養ニ於テソノ養液中ノ營養消費量ガ平常培養ニ於ケルニ比シ稍〻僅少ナリシ所以ノモノハ燐酸及加里ニ歸因スルニ非ズシテ獨リ硝酸ノミニ由來スルモノナリト。著者ハ更ニ「クレアチニン」ト化學的ニ極メテ密接ナル「クレアチン」ノ影響ニ就テ前實驗ト全ク同一ノ方法ニヨリ之レヲ研究セリ。

爰ニハソノ詳細ヲ述ベザルモ「クレアチン」ノ添加ニヨリ生ジタル實驗植物ノ發育狀態ハ殆ド全ク「クレアチニン」ニ於ケルト同樣ノ結果ヲ得、卽チソノ硝酸鹽トノ關係モ略相似ニシテ硝酸鹽ノ不存ニ於ケル「クレアチニン」效果モ亦大ナレドモ少量ノ硝酸鹽ノ存在ニ於テハソノ有效的效果ハ「クレアチニン」ノ場合程顯著ナラズ。更ニ稍多量ノ硝酸鹽ノ存在ノモトニアリテハ「クレアチン」ハ何等ノ效果ヲアラハサヾリシトイフ。卽チ十二日間ノ培養ニ於テ正常培養液ニ於ケル成長總生量（六十六個ノ培養）一七三・四瓦ニ對シ 50ppm ノ「クレアチン」培養ニテハ一八六・八瓦ヲ示シ約8％ノ增量ヲ示シ硝酸鹽ノ不存ニ際シテハ「クレアチン」ハ 44％ノ效果增量ヲ示シ更ニ 8ppm ノ NH_3 添加ニヨッテハソノ效果增量11％ヲ示シ 16ppm ノ NH_3 添加ニヨッテハ效果增量3％ニ減ジ更ニ 24ppm NH_3 添加ニテハ6％トナリ 32ppm NH_3 添加ニヨッテハ4％トナリ要スルニ終ニ之等 NH_3 ノ多量ニ於テハ「クレアチン」ノ添加的效果ハ何等觀察シ得ベカラズトイフ。然ルニ又植物ニヨッテ爲サレタル培養液中營養鹽類ノ吸收消費ニ對スル「クレアチン」ノ影響及該物質ト「クレアチニン」トノ場合ヲ比較スルニ前述ノ如ク「クレアチニン」アッテハ P_2O_5 及 K_2O ノ消費量ハ正常培養ニ於ケルヨリ稍〻多量ナリシニ反シ硝酸鹽ニ就テハ正常培養ニ比シ著シク減量シタルヲ見タリシガ「クレアチン」培養ニ於テハ正常培養ニ於テ P_2O_5, K_2O, NH_3 ノ消費總量一九七八・三瓩ヲ算シ「クレアチン」培養ニテ一八五四・五瓩ヲ算シ P_2O_5 ニ就テハ、正常培養ニテ總消費量四七一・〇瓩「クレアチン」培養ニ於テ四七四・四瓩、K_2O ニ就テハ前者、七六九・四瓩、後者七六七・四瓩ニシテ P_2O_5 及ビ K_2O ニ就テハ正常培養「クレアチン」培養共ニソノ效果ニ於テ大差ナキモ、NH_3 ニ就テハ前者ガ七三七・七瓩ヲ消費セルニ對シ後者ハ六一二・七瓩ヲ消費シソノ間一二五瓩ノ差アリ。卽チ「クレアチン」培養ハ正常培養ニ比シ著シクソノ消費量ノ僅少ナルヲ見ル。爰ニ於テ亦培養液中 P_2O_5, K_2O 及 NH_3 ノ攝取狀態ニ於ケル「クレアチン」ノ影響ハ亦「クレアチニン」ト略〻相似ナルヲ知ル所以ニシテ要スルニ該物質モ亦「クレアチニン」

ノ微少量ノ存在ガ最モ成長ニ有効的ナルヲ見ソノ窒素原ノ重要ナルコト例ヘバ同一濃度ノ培養液ニ於テ單ニ $P_2O_5+K_2O=80$ppm ヨリナル培養ノ平均成長量ノ一・〇〇〇瓩ニ對シ $P_2O_5+K_2O+8$ppm $(NH_4NO_3)=80$ppm. ノ培養成長量三・一五五瓩ヲ示シ、又ハ前者ノ〇・八七八瓩ニ對シ後者ノ二・一〇七瓩ヲ示ス等亦以テ見ルベキナリ。然ルニ本實驗ニ於テモ同様ニ前者ノ一・五一六瓩ニ對シ後者ノ二・四〇七瓩ヲ示シ即チ窒素ヲ加ヘザル培養ニヨル成長量ヲ一〇〇トセバ窒素ヲ「硝酸アンモニューム」ノ形ニ於テ附加セル培養ニアツテハソノ成長量一五九ニシテ約59％ノ增量ヲ見ル所以ナリ、然リ而シテ NH_3 ノ不存ノモトニ 50ppm ノ「クレアチニン」ヲ附加セルモノハ之レヲ附加セザルモノニ比シ良好ノ發育ヲ示シ尙同一「クレアチニン」培養ニ於テソノ 8ppm ノ硝酸鹽ヲ含有スル場合ノ平均成長量二・八一二瓩ニ對シコレヲ含有セザル場合ハ二・〇六二瓩ヲ算シ即チ後者ノ一〇〇ニ對シ前者ノ一三六ニシテ約36％ノ增量ナリトス。更ニ換言セバ培養液中「クレアチン」ノ不存ニ際シ之レニ 8ppm ノ硝酸鹽ヲ含有セシムル時ハ之ヲ含有セシメザルモノニ比シ約59％ノ成長增量ヲ算スルモ之レニ「クレアチニン」ノ 50ppm ヲ附加セルモノニアツテハソノ 8ppm ノ硝酸鹽ニヨル成長增量ハ36％ニ減却スルヲ示スモノニシテ斯ノ如キ事實ハ要スルニ「クレアチニン」ヲ附與セラレタル植物ハソノ發育狀況タルソガ硝酸鹽ヲ附加セラレタルガ如クシカク著シク好良ナラザルモ尙ホ斯ノ如キ有機態窒素化合物ヲモ實ニソノ同化的合成ニ利用シ得ルモノナルコトヲ明ニ指摘スルモノナリト言フヲ得ベシ。

更ニ著者ハ一歩ヲ進メテ植物ノ營養鹽 (fertilizer salts) 吸收上「クレアチニン」ノ影響ニ就テ觀察スル處アリ。即チ植物ノ成長ニ從ツテ誘起スル處ノ培養液ノ濃度ノ差ヲ檢センガタメ各培養ニ於テ NH_3, P_2O_5 及ビ K_2O ニツキ約十二日間ノ培養期間三日毎ニコレヲ分析シ四回ノ計量ノ結果ヲ見ルニソノ養液中「クレアチニン」ヲ含マザル正常培養液ニ就テハ植物成長ノ爲メニ吸收費消セラレタル P_2O_5 NH_3 及 K_2O ノ總量ハ一六八四瓩ニシテ「クレアチニン」培養液ニ於テハソノ費消總量一五八四瓩ヲ示セリ。此ノ事實ハ「クレアチニン」培養液ニアツテハソノ培養植物總生量ハ正常培養ニ比シ約9％ヲ增加セルニ係ラズ却ツテ攝取養料ノ總計ハ正常培養ニ比シ稍僅少ナリシヲ示スモノト言フベシ。依ツテ更ニ營養鹽ノ三組成ニ就テ個々ノ結果ヲ檢スルニ培養液中 P_2O_5 ガ該實驗中消費セラレタル總量、正常培養ニ於テハ三六四瓩、「クレアチニン」培養液ニアツテハソノ總量三八三瓩ヲ示シ即チ後者ハ前者ニ比シ一九瓩ノ過量ヲ消費シタルコトヲ表セリ、K_2O ニ就テハ前者ノ場合七六〇瓩、後者ノ場合七七八瓩ニシテ是レ亦「クレアチニシ」培養液ノ方一八瓩ノ過量ヲ吸收消

No.	ppm of Fertilizer Ingredients in Culture Solution.		
	P_2O_5	NH_3	K_2O
1	0	0	80
2	8	0	72
⋮	⋮	⋮	⋮
n	8×(n−1)	0	80−(n−1)
⋮	⋮	⋮	⋮
11	80	0	0

該培養ノ結果、ソノ「クレアチニン」養液ニ於ケル十一列ノ麥株總生量二二、六八二瓦ヲ示シ非「クレアチニン」養液ニ於テ一六、六七四瓦ヲ示シ卽チ前者ハ三六%ノ增量ヲ見ル。而シテ發育促進狀態ハ莖葉ノ長廣及根部ノ肥大且良ク分枝セルコト等是レナリ。

著者ハ更ニ極少量ノ硝酸鹽ノ存在ガ「クレアチニン」ノ促進作用ニ如何ナル影響ヲ誘致シ來ルヤヲ驗セント欲シソノ第二ノ實驗ニ於テ硝酸鹽トシテ NH_3 鹽ヲ用ヒ前表ト同一ノ方式ヲ以テ各十ノ列ヲ編成シ且每液皆 8 ppm ノ「硝酸アンモニューム」ヲ加ヘ以テ、各養液ノ濃度ヲ一定ニ保タシメ卽チ ($P_2O_5+NH_3+K_2O$) ヲシテ常ニ全量ノ 80 ppm ナラシメタリ。而シテ該各列ニ於テ一ハ 50ppm ノ「クレアチニン」ヲ加ヘ他ハ之レヲ加フルコトナクシテ培養比較セルニ十列ノ「クレアチニン」養液ニ於ケル麥株總生量ハ二八・一一七瓦ヲ示シ非「クレアチニン」養液ニ於ケルモノハ二四・〇七一瓦ヲ示シ卽チ前者ハ約一七%ノ增量ヲ現出セリ之レヲ以テ見ルニ少量ノ硝酸鹽ノ存在ハソノ全然缺如セル時ニ比シ「クレアチニン」ノ促進作用ヲシテ充分ナラシメザルノ觀アルヲ見ルナリ。著者ハ更ニ第三ノ實驗ニ於テ 16ppm ノ「硝酸アンモニューム」ノ過量ヲ加ヘ前實驗同一ノ方式ニ從ヒ ($P_2O_5+NH_3+K_2O$) = 80ppm ナラシメ九個ノ列ヲ作リテ觀察スル所アリシニ「クレアチニン」養液ニ於ケル總生量二七・六七三瓦ニ對シ非「クレアチニン」養液ニ於テハ二五・六一六瓦ヲ示シ以テ、前者ノ增量僅々八%ナルヲ知レリ。著者ハ尙ホ 24ppm ノ硝酸鹽ヲ以テ實驗セシニ「クレアチニン」養液ノ促進量ニ%トナレリ。著者ノ爲セル所ニヨレバ硝酸鹽、ヲシテ 24ppm 以上ニ增加セシムルトキハ終ニ「クレアチニン」養液ニ於ケル麥株總生量ハ非「クレアチニン」養液ニ於ケルモノニ比シ時ニ或ハ增加シ或ハ微量ノ減却ヲ來シ要スルニ過量ノ硝酸鹽ノ存在ノモトニ在ツテハ培養植物ノ發育ハ正常培養ニ於テモ「クレアチニン」培養ニ於テモ何等其間ニ差異ナキモノト見做シ得ベシトイフ。

然ルニコノ「クレアチニン」ノ影響ヲ論ズルニ當リソガ前提トシテ更ニ考察スベキハ硝酸鹽ガ他ノ二鹽ノ存在ニ於テ成長ニ對シ如何ナル關係ヲ有スルヤノ一事ニシテ、著者ガ嘗テ公ニシタル研究ニ因レバ P_2O_5, NH_3 及 K_2O ノ三要素ノ存在ニ際シ殊ニ NH_3 及 K_2O ノ約等量ト P_2O_5

Skinner, J. J. :—Beneficial Effect of Ceatinine and Ceatine on Growth. (Bot. Gaz. Vol. LIV, No. 2, 1912.)

曩ニ著者ハシュライ子ル氏ト合著ニテ有害的土壤成分ノ或ル影響、及ビ成長ト養分攝取ニ於テ燐酸鹽、硝酸鹽及ビ加里相互ノ比、等ニ就テ文獻セシ處アリシガ今又著者ハ此ノ注意スベキ一文ヲ公ニシタリ。嘗テ「クレアチニン」ガ土壤成分中ニ存在スルコトハシヨレー氏ニヨリテ知ラレ又該物質ガ廣ク動物界ノ生產物中ニ存ズルコトハ能ク知ラレタルコトナルモソガ幾多ノ植物體倂ニ種子中ノ組成分ヲナセルコトハスリファン氏ニ依ッテ極メテ最近ニ知ラレタルコトナリトス。著者ハ乃チ土壤中ノ有機養料ノ作用及ビ該有機養料ガ培養植物ノ生育ニ於ケル影響ヲ明ニセント欲セリ。而シテソノ實驗方法ハ嘗テ著者等ノ爲セル實驗方法ニ等シクシテ先ヅ一般的「クレアチニン」ノ作用ヲ驗センガ爲メ「酸性燐酸カルシューム」、「硝酸ソヂュム」、「硫酸カリゥム」各十%ノ間ニ於テ變異セル一定比例量ヲトリ之等ヲ以ヲ單獨鹽或ハ二鹽ノ組ミ合セ及ビ三鹽ノ組ミ合セヲ作リ凡テ百三十二個ノ培養ヲ二分シソノ一ハ單ニ之等營養液ノミヲ含ミ他ノ一ニハコレニ百萬分ノ五〇重量(50ppm. ppm = parts per million)ノ「クレアチニン」ヲ加ヘコレ等ノ液ヲ以テ小麥ヲ十三日間培養シ該培養液ハ三日每ニ新液ニ代ヘ且之レヲ每時分析セリ。數日ノ後ニシテ含「クレアチニン」養液ニ於ケル植物ハ正常養液ニ於ケルモノニ比シ一般ニ好良ノ發育ヲ示シ、葉ハ廣長ヲ增加シ根ノ發達亦佳良ニシテ更ニ注意スベキハ當該「クレアチニン」養液中ニ於テ營養物質ガアル特殊ノ比量ヲ以テ作ラレタル液ニ發育スル麥株ハ他ノモノニ於ケルヨリ一層好良ナル發育狀態ヲ現出セルノ一事ナリトス。卽チ各組六十六個ノ培養株ノ總生量ヲ比較スルニ含 50 ppm.「クレアチニン」液ニ於ケルモノノ總生量、一八一・二瓦ニ對シ正常液ニ於ケルモノハ一六六・七瓦ヲ呈シ約平均九%ノ增加ヲ示セリ。而シテ「クレアチニン」ニ依ッテナサレタル增進的影響ハ前述ノ如ク又實ニ養液內營養物質ノ相互ノ比如何ニヨッテ異ナリ殊ニ硝酸鹽ノ缺失ハ最モヨク發育ヲ盛ナラシメ又ソノ少量ノ存在ハ之ニ亞ギテ良ク發育ヲ促進スルモノナルヲ知レリ。爰ニ於テ著者ハ該事實ヲ更ニ詳細ナラシメント欲シ先ヅ第一ノ實驗ニ於テハ全クソノ培養液中ニ硝酸鹽ヲ缺如セシメ而シテ各養液ノ濃度ハ常ニ同一ニ保チ卽チ($P_2O_5+K_2O$)ヲシテ常ニソノ含量全量ノ 80 ppm. ナラシメ只 $P_2O_5+K_2O$ ノ含量ヲシテ一〇%ノ間ニ於テ變化セシメ次ノ如キ十一ノ列ヲ編成シ且其ノ各列ニ於テ一ツハ 50 ppm. ノ「クレアチニン」ヲ含ムモノ他ハコレヲ含マザルモノヲ配シ以テソノ影響ヲ比較セリ。

スル部分ニ於テハ却テ生長抑遏(Wachstumshemmung)起リ此ノ部分ヲ圍ム周圍ノ部分ノ組織ノミ增殖シ次第ニ高マリテ卵體ヲ圍ミ遂ニ其ノ高マリノ緣ガ互ニ會合シ全ク卵ヲ內部ニ包ミ幼蟲室(Larvenkammer)ヲ形成スル事ヲ述ベタリ故ニ增殖酵素ノ刺激ハ此ヲ分泌スル幼蟲ニ近キ所ニ於テ其ノ作用弱ク却テ遠キ所ニ於テ强キガ如ク見ユ本著者ハコノ點ニ就テ疑問ヲ懷キバイエリンク氏ガ上ノ實驗ニ際シ主トシテ用キタル *Neuroterus lenticularis* ト近緣アル *Neuroterus numismaris* ノ槲ニツクル蟲癭ニ就テ其癭蟲ヲ飼育シテ一定ノ方法ニヨリ宿主植物ニ產卵セシメ「ミクロトーム」切片ヲ造リテ日々癭蟲並ビニ宿主植物ニ起ル變化ヲ檢シ大要次ノ如キ結果ヲ得タリ。

此ノ蟲癭ニ於テモ亦バイエリンク氏ノ觀察シタルモノト同ジク形成ノ刺激ハ母蟲ノ產卵ノ際ニ與フル刺傷又ハ分泌物ニアラズシテ幼蟲ヨリ來ルモノニテ最初ノ形成作用ハ幼蟲ガ卵殼內ニ發生シテ未ダ殼外ニ出デザル中ニ其ノ極メテ細キ顎器ヲ卵殼ノ葉面ト接着セル部分ニ於テ卵殼並ビニ葉ノ「クチクラ」膜ヲ透シテ葉ノ組織內ニ挿入スル事ニヨリテ起ル卽チ口器ヲ挿入セラレタル部分及ビ此ノ附近ノ細胞ハ大サヲマシ原形質核等ハ着色性(Färbbarkeit)ヲマシ他ノ部分ト明カニ區別セラル、此ノ現象ハ產卵後第十六日目ニ起レリ、其ノ後急激ニ此ノ增大シタル細胞ガ融解シ殊ニ內部ノ葉肉組織ノ部分ハ多ク融解シ狹キ入口ヲ有スル凹窩ヲ生ジ幼蟲ハ初メテ卵殼ヲ破リ此ノ凹窩內ニ侵入ス此ノ作用ハ殆ンド二十四時間以內ニ行ハル次イデ此ノ窩ヲ圍ム周圍ノ細胞ハ增殖シ入口ハ閉ザサレ幼蟲室ヲ生ジ尙ホ其ノ後ノ組織ノ增殖ニヨリテ遂ニ其ノ固有ノ形ニ達ス吸ニ蟲癭形成ノ刺激ハバイエリンク氏ノ云フガ如ク卵殼並ビニ「クチクラ」膜ヲ透シテ幼蟲ヨリ植物體ニ與ヘラル、物質ヨリ來タルニアラズ又癭蟲ノ幼蟲室內ニ入ルハ宿主植物ノ組織ノ增殖ニヨリ受動的ニ包マル、ニアラズシテ癭蟲ガ能動的ニ侵入スルナリ。

次ニ著者ハ二十餘種ノ沒食子蜂ニヨリ生ゼシメラル、槲ノ蟲癭ノ比較解剖ヲナシ殊ニ其ノ厚膜組織ヲ詳細ニ比較シ癭蟲ニヨリ各特種ノ厚膜細胞アル事ヲ示シ尙又宿主植物ノ蟲癭ヲ著生セシムル器官モ亦其ノ蟲癭組織ニ影響ヲ及ボスモノニテ槲ノ葉ニ生ズル蟲癭ノ厚膜細胞ハ大概細胞膜ノ一側ノミ肥厚シ他ノ幹、根、芽等ニ生ズル物ノ厚膜細胞ハ全體肥厚セル細胞膜ヲ有スルコトヲ述ブ。

(I. SHIMBO.)

○スキンナー氏『成長ニ於ケル「クレアチニン」及ビ「クレアチン」ノ有利的影響』

新著　○スキンナー氏『成長ニ於ケル「クレアチニン」及ビ「クレアチン」ノ有利的影響』

氣性種ニシテ少量ノ酸素（例ヘバ空氣中酸素量ノ〇、〇八%）ノ存在スレバ能ク成育スルヲ得レドモ一酸化炭素ノ混在スルトキハ生物ノ種類ニ應ジテ著ジルシク阻害セラレ或ハ全ク成長セザルニ至ル此現象ハ全ク酸素ノ混量比較的多キトキハ一酸化炭素ノ直接ノ毒作用ニ歸シ之ニ反シテ酸素ノ混量少ケレバ該瓦斯ガ呼吸作用ヲ阻害スルニ因ル者ナリト云フ。

「バクテリア」幷ビニ菌類ノ色素ニシテ酸素ヲ收積シ得ルハ「リポクローム」屬ノ者ニシテ *Monascus purpureus* ノ色素ニハ橙黃乃至橙紅色ト紅色トノ二樣アリテ特ニ酸素ヲ收蓄ノ能アル者ハ前者ニ屬シ其色彩ノ異ナレルハ原色ハ黃色ナルガ之ニ酸素ノ結合スルニ由テ生ズル者ナリ而シ瓦斯分析ノ結果ニ據ルニ有色「バクテリア」ノ酸素收集能ハ血色素ニ比スレバ遙カニ少シ。

斯ク有色「バクテリア」幷ビニ菌類ノ酸素ヲ收集結合スル生態的效徵ニ關シテ著者ノ見解ニ據レバ此等ノ微生物ハ酸素搬移者タルニ非ズシテ單ニ之ヲ收蓄スル者タルコト動物ノ血液ニ類シ何レモ好氣性ナレドモ自然ニ在リテハ酸素缺乏ノ危殆ノ狀態ニ遭遇スルコト多キヲ以テ斯カル際ニハ自己ノ體中ニ蓄積シタル者ヲ以テ之ヲ補フノミナラズ猶且ツ微量ノ酸素ヲ以テ呼吸作用ヲ完遂スルコトヲ得斯クシテ能ク危殆ノ狀態ヲ堪ヘ凌グニ在リト云フ。

(H. HATTORI)

○ワイデル氏『槲ノ沒食子蜂蟲癭ノ發生及ビ比較解剖ニ就テ』

Weidel, F.:—*Beiträge zur Entwicklungsgeschichte und vergleichenden Anatomie der Cynipiden allen der Eiche.* (Flora, Bd. 102, p. 279, 1911.)

沒食子蜂蟲癭（Cynipidengallen）ハ種類多ク且ツ凡テノ蟲癭中最モ複雜ナル組織ヲ有スルモノニシテ古クヨリ多クノ人ニヨリテ研究セラレ其發生ニ關シテハバイエリンク氏（BEYERINCK）ガ千八百八十二年ニ槲ニ生ズルモノニツキテ詳細ニ研究シ多クノ沒食子蜂蟲癭ニ於テハ癭蟲ノ母蟲ハ其卵ヲ葉ノ表面ニ附着セシメ產卵ノ際ニハ將來蟲癭ヲツクルベキ器官ニハ少シモ損傷ヲ與ヘズ而シテ蟲癭ノ形成ハ幼蟲ガ卵ヨリ發生シテ未ダ卵殼ヨリ出デザル中ニ始マルヲ見次ノ如ク結論セリ即チ蟲癭ノ形成ヲ誘起スル刺激ハ母蟲ノ產卵ノ際ニ於ケル刺傷及ビ其際ニ分泌セラルヽ物質ヨリ來タルニアラズシテ幼蟲ヨリ分泌セラルル一種ノ酵素（バイエリンク氏ハコレヲ增殖酵素（Wuchsenzym）ト呼ベリ）ニヨリ與ヘラルヽモノニシテ此物質ハ幼蟲ガ未ダ卵殼外ニ出デザル間ニ分泌セラレ卵殼並ビニ葉ノ「クチクラ」膜ヲ透シテ葉ノ組織內ニ達シ茲ニ異常ノ組織增大ヲ起スナリト尙バイエリンク氏ハ此組織增殖ノ際最初ニ於テハ卵體ノ直下ニアリテ卵體ト直接ニ密接

ニ類スルノ事實アルコトヲ證明シタリシガ著者ハ更ニ色素ヲ成生スル數多ノ「バクテリア」幷ニ菌類ニ就キテ精細ナル攻究ヲ遂ゲエ氏ノ發見シタル事實ヲ確證シ進ンデ之ガ生理的意義ヲ擴張セリ、

著者ガ實驗ニ供シタル菌種ハ *Sarcina aurantiaca, S. rosea, S. lutea, Bacillus fuscus, Bac. brunneus, Bac. violaceus, Bac. brunneus roseus, Bac. arborescens, Bac. hervolus, Bac. latericeus, Bac. berestnewi, Bac. turcosus, Bac. chrysogloea, Micrococcus agilis, Staphylococcus pyogenes citreus*, Rosahefe, *Monascus purpureus* 等ニシテ酸素ノ存否ヲ檢スルニハ從來ノエンゲルマン氏法ヲ應用シ之ガ標識タルベキ「バクテリア」ニハ走氣性ニシテシカモ水素炭酸瓦斯其他ノ瓦斯中ニ在リテモ永ク其生活機能ヲ變ズルコトナキ種類ヲ分離培養シテ用ニ供セリ。

著者ノ研究ニ據ルニエワート氏ガ嘗テ實驗ニ供シタル「バクテリア」ノミナラズ其他ノ色素ヲ成生スル種類幷ビニ紅色醱酵菌若シクハ *Monascus purpureus* ノ如キ帶色菌類ニモ亦等シク酸素ヲ一時的ニ收集シ外圍氣中ニ此瓦斯ノ缺乏スルニ及ビテ次第ニ之ヲ放散セシムルノ機能ヲ有シ此作用ハ能ク水素、炭酸瓦斯、一酸化窒素ノ氣中ニ在リテハ數時間持續スルコトヲ得又一酸化炭素ニハ純粹ナル者若シクハ之ニ水素瓦斯ヲ種々ノ割合ニ混ジタル者ハ與ニ容易ニ體中ノ酸素ヲ排除シテ色素ト結合シ再ビ空氣ヲ送入シテ酸素ノ張力增進スルニ及バヾ又忽チ是ニ由テ置換セラル、ノ性アリ此相互ノ關係ハ「エチレン」「アツェチリン」「チアン」瓦斯ニモ亦之ヲ見ルコトヲ得其他エワート氏モ嘗テ實驗セシガ如ク「バクテリア」ヲ「エーテル」若クハ「クロヽフホルム」ニテ死滅セシムルモ猶能ク酸素ヲ放散シ、或ハ收集結合スルノ能ヲ失フコトナク菌類ニ在リテモ亦同樣ナリサレバ此機能ハ原形質ノ生死ニ關係ナキコトヲ知リ得ベシト。

還元性若シクハ酸化性化合物ハ血色素ノ酸素結合性ヲ失喪セシムルノ作用アルコトハ既知ノ事實ナルガ著者モ亦亞硝酸曹達、過滿俺酸加里、赤色血滷鹽ノ如キ上記ノ性ヲ具有スル化合物ハ有色微生物ノ酸素結合作用上ニ同一現象ヲ呈スルヲ得ルコトヲ證明シ之ニ反シ過酸化水素、鹽酸加里其他中性ノ鹽類、砂糖「ペプトン」蛋白質等ハ全ク影響ナキヲ明カニセリ光ハ酸素結合作用上敢テ著ジルシキ關係ナケレドモ溫度ハ八十度以上ニ上昇シ九十度乃至百度ニ達セバ收集機能ヲ阻止スルニ至ル。

著者ハ更ニ動物ノ血液、及ビ「カロチン」、「リコピン」、葉黃素、葉綠素ヲ含有スル植物體ノ一部ヲ比較實驗ニ供セシガ血色素ハ其性ハヨク帶色微生物ノ色素ニ相似タレドモ「カロチン」等ノ色素ニハ全ク酸素收積機能ヲ認ムルコトナク又培養試驗ニ據リテ實驗ニ供シタル「バクテリア」幷ビニ菌類ノ發育狀態ヲ檢スルニ何レモ皆絕對ノ好

毛ト同一ニ論ズベカラズ是柳ノ種子ノ短命ナル所以ニシテ外圍ノ狀態ニ十分注意シテ貯藏スルモ恐クハ數十日以上ニ之ヲ延長セシムルコト能ハザルモノナリト思ハル。

（終）

引用書目

(1) EWART. A. I : On the Longevity of Seeds. Proc. Roy. Soc. Victoria, 21 Pt. I., 1809.

(2) ENGLER und PRANTL : Nat. Pfl. Fam. III. I.

(3) NOBBE : Samenkunde

(4) WICHURA : Die Bastardbefruchtung im Pflanzenreich erläutert an den Bastarden der Weiden.

(5) 野原茂六植物學雜誌第二十四卷第二百八十五號

(6) 小山光男氏、林業試驗報告第九號

(7) 白澤保美氏、同上第八號

(8) ACTON : Ann. of Bot., vol. VII, 1893.

(9) HEMSLEY : Prolonged vitality of the Seeds of Seashore Plants. Ann. of Bot., vol. V. 1891.

◎新著

○柴田氏「色素ヲ成生スル「バクテリア」並ビニ菌類ノ體中ニ酸素ノ解易性結合ニ就テノ研究」

Shibata, K. :—Untersuchungen über lockere Bindung von Sauerstoff in gewissen farbstoffbildenden Bakterien und Pilzen. (Pringsh. Jahrb. f. wiss. Bot., Bd LI, H. 2, 1912, p. 179—235.)

嘗テエワート氏ハ帶色「バクテリア」ニハ空氣中ノ酸素ヲ吸收シ又容易ニ之ヲ放散シ得ルノ性アルコト恰モ血色素

豆ノ如キハ十年餘ニ亘リテ能ク其ノ生活力ヲ保持セシメ得ルガ如シ而シテ對外性質トハ卽外圍ノ狀態ニ對シテ能ク調節スルノ能否或ハ抵抗力ノ强弱等ニ由リテ之ヲ知リ得ルモノニシテ吾人ガ種子貯藏ノ良法ヲ考案スルハ畢竟此ノ第二ノ性質ノ程度ヲ知ルニ外ナラザルベシ然リ而シテ此性質ハ其ノ種子ノ構造ニ由リテ或程度迄之ヲ知ルコトヲ得ベキガ如シ、今之ヲ柳ノ種子ニツキテ考フルニ該種子ハ綠色ヲ帶ベル胚ト極薄キ殆ド無色透明ナル種皮トヨリ成リテ已ニ試驗ニ於テ證明セル如ク胚ガ水ヲ吸收スル時ニ能ク之ヲ通過セシムルト等シク又能ク水分ヲ放出スルヤ疑ヒ無シ又前述ノ如ク種皮ハ殆ド無色透明ナレバ、光線ヲ通過セシムルコトモ容易ナルベシサレバ外圍ノ變化ハ之ヲ調節スルノ機能無ク唯其ノ儘ニ之ヲ感受スルノミニシテ內部ヲ保護スルニ足ラズ、又胚ニツキテ考フルニ別ニ其ノ養料トシテ胚乳ノ如キ者ヲ具備スルコト無ク唯僅少ノ養分ハ全ク子葉中ニアリ是卽種子ガ生活セル間ノ「エネルギー」ノ源トナルモノナリ凡テ生活セル間ハ必呼吸ヲ爲シテ有機物ヲ破壞シ又之ト同時ニ種々ノ轉移作用ヲ爲スハ從來他ノ種子ニツキテ生理學者ガ已ニ實驗セシ所ナリ彼ノアクトン氏（ACTON）(8)ガ廿八年間貯藏セシ小麥ト同所ニ得タル新鮮小麥ノ成分ノ變化ヲ比較セシニ由リテモ知ラルベシ柳ノ種子ニ於テモ斯ル生理上ノ要求ヨリ物質ニ變化アルコトハ又疑フベカラザル所ニシテ柳ニ於テハ其變化特ニ著シキ者ナランカト思ハル、サレバ柳ノ種子ノ如キハ內外共ニ生命保存ニハ最拙劣ナル構造ト云ハザルベカラズ換言スレバ該種子ガ外圍ニ對シテ甚不利益ナル性質ヲ具フルモノナリト言ハザルベカラズ之ニ反シテ海岸植物ノ種子又ハ果實ニハ對外性質ノ大ニ異ナルモノアルヲ見ルヘムスレー氏（HHMSLEY）(9)ガキユーニ於テ *Thespesia* 及ビ *Ipomaea* ノ某種子ニツキテ行ヒタル試驗ノ如キハ能ク外圍ノ變化ニ適應セルコトヲ證スルモノト云フベシ故ニ柳ノ種子ヲシテ長壽ヲ保タシメンニハ外圍ニ對シテ積極的ニ適應セシムルノ構造ヲ有セシムルニアラズンバ外圍ヲシテ消極的ニ種子ニ對シテ最適當ナル狀態ヲ呈セシムルノ途ニ出デザルベカラズ種子ノ貯藏法ハ卽後ノ場合ニツキテ種々ノ手段ヲ實施シツヽアルニ外ナラズ柳絮ノ如キハ幾分カ外圍ノ變化ヲ調節シテ內部ヲ保護スルノ利益アルコトハ小山氏ノやまならしノ試驗ニ於テ明ナレドモ之ハ主トシテ散飛ニ便ヲ與フルコト多ク此ノ調節作用ハ若シアリトモ甚僅少ナルベシ決シテ前述ノ *Thespesia* 及ビ *Ipomaea* ノ種子ノ茸

又ハ貯藏所ニ多クノ濕氣ヲ含メルトキハ往々種子ノ內外ニ菌類バクテリア等ノ發生ヲ促シ殊ニ濕度高キ時ハ其ノ發生ヲシテ一層容易ナラシムルヲ以テ種子ノ組織ハ此等ノ微生物ニ蠶食破壞セラルルニ由ル然レドモ之ニ反シテ乾燥度ニ過グルトキハ又組織ヲ害シテ發芽力ヲ減殺スルニ至ルベシサレバ種子ハ適度ニ乾燥セシメ又適度ニ乾燥セル場所ニ貯フルハ是最良ノ方法ナルベシ、小山氏ガ行ハレタルやまならしノ種子及余ノ行ヒタル試驗ハ假令種子ノ差異ハアレドモ乾濕ニツキテハ兩極端ト其中間トノ三ツ場合ノ試驗ニ相應スルモノナルベク而シテ此等ハ即前述ノ事實ヲ證明セルガ如シ、然モ其ノ程度ハ勿論種子ノ性質ニ由リテ異ナルモノナルガ其ノ一例ハ白澤博士ノ前陳林木種子ニツキテ行ハレタル試驗ノ成績ニ由リテ明ナリ。

以上述ベタル余ノ試驗ニ由ル時ハ正ニ次ノ如キ結論ニ達スベシ。

一、柳ノ種子ハ全ク光線ナキ所ヨリモ普通室內ノ如キ光線ノアル所ノ方、貯藏ニ適當ナレバ殊更ニ暗所ニ置クヲ要セズ。

一、溫度ノ關係上此柳ニツキテハ何等ノ言フベキ所ヲ有セズト雖之ヲ多クノ他ノ種子ヨリ推ス時低溫度ニシテ可成的一定不易ノ場所ニ貯フルヲ良法ナリト信ズ。

一、乾濕ノ度ニツキテハ此柳ハ矢張他ノ農產種子ノ如ク適度ニ乾燥セシメ、之ヲ濕氣ヲ含メル場所ニ貯フルヲ良法ナリト信ズ、但種皮非常ニ薄ケレバ乾燥過度ナラザランコトヲ要ス。

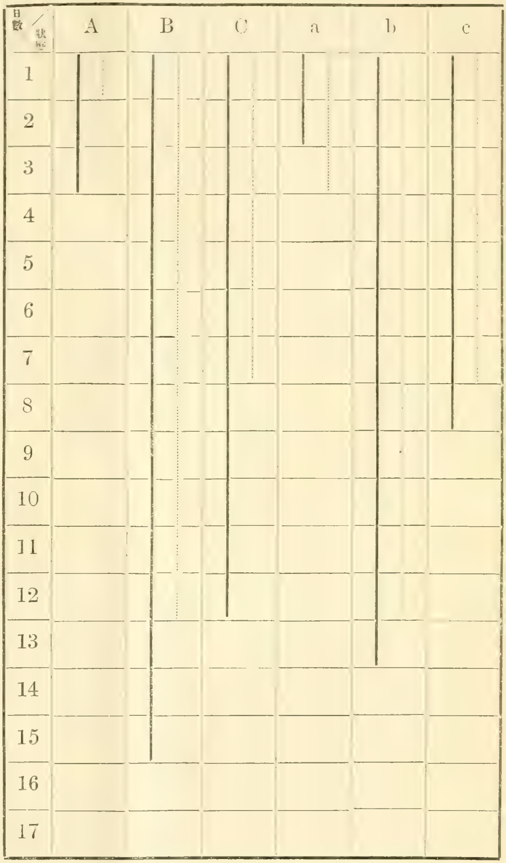
以上述ベタル所ハ種子ニ影響スル外圍ノ狀態ノ主要ナルモノナルガ元來種子ノ生活力ハ其ノ種子固有ノ性質ニ由リテ異ナルハ勿論ニシテ是亦前ニ述ベタル所ナリ然ラバ所謂固有ノ性質トハ何ゾヤ之ガ根本的解決ヲ與ヘンコトハ蓋不可能ノ事タルベシト雖或程度迄ハ其ノ如何ナルモノナルカヲ分解的ニ知ルコトヲ得ベシ、乃余ハ種子ノ性質ヲ獨立性質ト對外性質トノ兩者ニ分チテ考察セントス前者ハ外界ノ狀態ノ如何ニ關セズ生活力ニ一定ノ限度アルモノニシテ吾人ガ如何トモ之ヲ處置スルコト能ハザルモノナリ例ヘバ柳ノ種子ヲ如何ニ最良ナル外圍ノ狀態ノ下ニ置クモ恐クハ數年若クハ數十年ニ亘リテ其ノ生活力ヲ保タシムルコト能ハザルベク之ニ反シテ相當ノ狀態ノ下ニ置ケバ踠

テルヲ見ルベク第二ノモノハ乾燥器中ニ在ルモノノミ明室ノモノガ暗室ニアルモノヨリ幾分短命ニシテ他ノ場合ノモノハ明暗共ニ同一ノ結果ナルヲ見ル是ニ由リテ之ヲ觀レバ明室ニアルモノハ概シテ暗室ニアルモノニ比シテ幾分ノ長壽ヲ保タシムルヲ得、之ヲ我山林局林業試驗場ニ於テやまならしノ種子ニツキテ行ハレタル小山光男氏ノ試驗ノ結果ニ徵スルニ假令植物ノ種類ト方法トノ差異ハアレドモ此類似ノ植物ニ於テ其ノ結果略相等シキヲ見ル是蓋偶然ニアラザルベシ、サレバ此等ノ種子ニ於テハ光線ノ存在ハ寧ロ其ノ無キ所ヨリモ貯藏上良好ナリト認ムルヲ得ベシ。

思フニ光線ハ通常熱線ヲ伴ヒ溫熱ノ變化ハ種子ノ保存上少カラザル影響ヲ及ボスモノナルヲ以テ一ケ年乃至數ケ年ニ亘リテ其ノ壽命ヲ保ツベキ種子ニアリテハ明暗ニヨリテ少カラザル影響アラン是一般ニ種子ノ貯藏ニハ暗所ノ方寧ロ良好ナリト呼バルル所以ナラン、然ルニ柳やまならしニ於テハ然ラズ蓋斯ル短命ナルモノニアリテハ他ノ場合ト多少趣ヲ異ニスルモノナルベク從ヒテ上述ノ如キ結果ヲ來セシニアラザルカ。

次ニ溫度ニツキテ考フルニ元來溫度水分空氣ノ三者ハ種子ヲ構造セル組織即種子ノ休眠セル細胞ノ原形質ヲ刺擊スル要素ナルコトハ種子ノ發芽ニ此等ノモノ就中水濕ト溫度トヲ必要トスルニテモ知ルベシ換言スレバ溫度ガ如何ニ內部ニ影響スルカヲ推測スルコトヲ得、殊ニ前段述ベタルガ如キ多年ニ亘リテ生命ヲ保持シ得ベキ種子ニ於テハ其受クル所ノ影響甚大ナルベシ、是同ジク林業試驗場ニ於テすぎ、からまつ、くろまつ、くすノ林木種子ニツキテ行ハレタル白澤博士(7)ノ實驗ニ由リテモ明白ナル所ニシテ又小山氏ノやまならしノ試驗ニヨリテモ明白ナルコトトス不幸ニシテ余ハ完全ナル多クノ定溫器ヲ有セズ又穴藏ノ如キ割合ニ溫度ノ不變ナル場所ヲ有セザレバ此ノ試驗ヲ施スコト能ハザリシト雖小山氏ノやまならしノ種子ヨリ推ストキハ柳ノ種子モ適當ノ場所ニ於テ溫度ノ關係上其壽命ヲ幾分カ長ク保持セシムベキモノナルコトヲ信ズ。

次ニ乾濕ノ度ニツキテ考フルニ從來種子ノ貯藏ハ或程度マデ乾燥セシメタル後之ヲ濕氣ナキ所ニ貯フルヲ良法トセリ是恐クハ一般ニ認メラルル所ナルベシ、何トナレバ種子能ク乾燥セザルカ又ハ已ニ能ク乾燥セル種子ニテモ容器



調ヲ以テ進ミ又殆ド同一ノ終點ニ達ス畢竟殆ド同一ノ結果ヲ得タルモノト云フヲ得ン、依テ之ヲ約言スレバB保存法最モ長ク其ノ壽命ヲ保タシムベクb之ニ亞ギC之ニ亞ギc又之ニ亞ギA及ビaハ保存ニ最不適當ナリトナル。

元來種子壽命ノ長短ハ植物ノ性質ニヨリテ異ナルベキハ勿論ナルガ又其ノ貯藏中ニ於テ受クル所ノ外界ノ影響モ大ナルモノトス而シテ外界ノ影響ニモ亦種々アリト雖光線、溫度、濕氣等ヲ以テ其ノ主要ナルモノトス今此等ノ主要ナル外圍ノ狀態ト柳ノ種子發芽トニツキテ其ノ關係ヲ考察セントス。

先光線ニツキテ前表ノ結果ヲ見ルニ第一ノモノハ明室ニ在ル三小區分共ニ暗室ニ在ルモノニ比シテ多少ノ長壽ヲ保

No. 9	V 2—3					
	A	B	C	a	b	c
發芽	0	26	0	0	32	0
發育	0	25	0	0	15	0

No. 10	V 3—4					
	A	B	C	a	b	c
發芽	0	22	0	0	12	0
發育	0	0	0	0	0	0

No. 11	V 4—5					
	A	B	C	a	b	c
發芽	0	7	0	0	11	0
發育	0	0	0	0	0	0

No. 12	V 5—6					
	A	B	C	a	b	c
發芽	0	5	0	0	7	0
發育	0	0	0	0	0	0

前掲兩種ノ試驗成績ヲ總括スルレバ左ノ如シ、

Aハ收穫後第一ノモノニアリテハ三日間、第二ノモノニアリテハ唯一日間ノ發芽力ヲ持續セリ

Bハ第一ノモノニアリテハ十五日間、第二ノモノニアリテハ十二日間發芽力ヲ持續セリ

Cハ第一ノモノニアリテハ十二日間、第二ノモノニアリテハ七日間發芽力ヲ持續セリ

aハ第一ノモノニアリテハ二日間、第二ノモノニアリテハ三日間發芽力ヲ持續セリ

b第一ノモノニアリテハ十三日間、第二ノモノニアリテハ十二日間發芽力ヲ持續セリ

c第一ノモノニアリテハ八日間、第二ノモノニアリテハ七日間發芽力ヲ持續セリ

今之ヲ左ノ如ク表示スレバ比較ニ便ナランカ卽實線ハ第一ノモノニシテ點線ハ第二ノモノトス

此ノ表ニ由リテ一見明ナルガ如ク第一ノモノト第二ノモノトハ多少ノ差アルヲ見ル、之ハ柳ノ種類ノ異ナルニ由ルカ雜婚ナルト正婚ナルトニ由リテ然ルカ又ハ他ニ原因アルナラン然シ何レニシテモ其ノ大體ニ於テハ殆ド同一ノ步

No. 1　IV 24—25

	A	B	C	a	b	c
發芽	7	97	91	25	96	79
發育	0	91	76	29	100	65

No. 2　IV 25—26

	A	B	C	a	b	c
發芽	0	94	62	9	90	69
發育	0	90	47	0	86	72

No. 3　IV 26—27

	A	B	C	a	b	c
發芽	0	64	55	6	94	50
發育	0	57	40	0	69	86

No. 4　IV 27—28

	A	B	C	a	b	c
發芽	0	51	23	0	81	55
發育	0	60	33	0	68	73

No. 5　IV 28—29

	A	B	C	a	b	c
發芽	0	75	20	0	81	37
發育	0	62	50	0	77	60

No. 6　IV 29—30

	A	B	C	a	b	c
發芽	0	89	20	0	65	35
發育	0	80	33	0	67	43

No. 7　IV 30—V 1

	A	B	C	a	b	c
發芽	0	83	17	0	71	14
發育	0	64	25	0	50	25

No. 8　V 1—V 2

	A	B	C	a	b	c
發芽	0	34	0	0	38	0
發育	0	58	0	0	33	0

No. 13	IV 30—V 1					
	A	B	C	a	b	c
發芽	0	16	0	0	71	0
發育	0	13	0	0	0	0

No. 14	IV 1—V 2					
	A	B	C	a	b	c
發芽	0	13	0	0	0	0
發育	0	0	0	0	0	0

No. 15	V 2—3					
	A	B	C	a	b	c
發芽	0	4	0	0	0	0
發育	0	0	0	0	0	0

夜前後ニ於テ能ク發芽スルモノニアリテハ常法ヲ以テ發芽勢ヲ見ルヨリハ寧ロ數日ノ後其ノ健康狀態ヲ觀測スルヲ以テ實際上便利ニシテ且有益ナルベシトノ考ヨリ入床後一週間ノ後ニ其健康狀態ヲ檢シ健康者ヲ發芽個體數ニ比シテ百分率ニテ之ヲ表スルコトトセリ卽一週間ノ後ニハ健康ナルモノハ六—七「ミリメートル」ノ長サニ達ス、尙斯ル種子ニアリテハ入床前何等ノ豫措ヲ施サザリキ。

右ノ方法ニ由リテ其ノ發芽等ヲ檢セシニ實ニ前表ノ如キ結果ヲ得タリ但表中「發育」ト記セルモノハ卽健康體ノ百分率ナリトス。

第二、こりやなぎノ種子

此種ニツキテモ亦前ト同樣ナル方法ニ由リテ試驗シタルモノナリ其結果次表ノ如シ、

No. 5 IV 22—23

	A	B	C	a	b	c
發芽	0	61	32	0	96	23
發育	0	58	50	0	78	40

No. 6 IV 23—24

	A	B	C	a	b	c
發芽	0	57	31	0	43	21
發育	0	54	50	0	65	29

No. 7 IV 24—25

	A	B	C	a	b	c
發芽	0	52	24	0	04	15
發育	0	65	55	0	25	33

No. 8 IV 25—26

	A	B	C	a	b	c
發芽	0	48	32	0	31	10
發育	0	24	33	0	0	33

No. 9 IV 26—27

	A	B	C	a	b	c
發芽	0	36	14	0	34	0
發育	0	23	0	0	0	0

No. 10 IV 27—28

	A	B	C	a	b	c
發芽	0	27	10	0	10	0
發育	0	29	0	0	0	0

No. 11 IV 28—29

	A	B	C	a	b	c
發芽	0	22	7	0	18	0
發育	0	22	0	0	0	0

No. 12 IV 29—30

	A	B	C	a	b	c
發芽	0	14	6	0	7	0
發育	0	17	0	0	0	0

又之ヲ三分シＡＢＣ及ビａｂｃトシ各小部ヲ直徑一「センチメートル」長サ六「センチメートル」許アル硝子管ニ入レ脫脂綿ニテ弛ク其口ヲ閉ヂＡ及ビａヲ「鹽化カルシユム」ヲ入レタル乾燥器ニ入レ、Ｂ及ビｂヲ室內ノ机上ニ置キテ間接ニ其ノ空氣ニ曝ラシ、Ｃ及ビｃヲ飽和セル濕氣器中ニ入レ置キタリ、今其ノ容器ノ所在ヲ明ニセン爲上ノ一表ヲ設ク、而シテ此等容器ヨリ毎日百粒乃至二百粒ヲ取出シ以テ前述ノ如ク、リーベンベルヒ氏發芽試驗器ニ入レテ發芽率ト發育狀態トヲ檢査シタルナリ時ニ明治四十五年四月十八日以後ノ事ニシテ試驗中ノ氣溫ハ最高二十度最低十四度ナルコトヲ示シタリキ、余ガ曾テ報ジ置キタルガ如ク柳ノ種子ハ其ノ發芽至テ速ニシテ僅ニ一時間前後ニ於テ能ク吸水シ十時間前後ニ於テ已ニ其ノ柝甲ヲ認ムルコトヲ得而シテ入床後一晝夜ノ後ニハ能ク發芽率ヲ計算スルニ足ルノ狀態ニ達スルモノナリ。尙通例種子ノ鑑定ニハ發芽率ト發芽勢トヲ表示スルモノナルガ、柳ノ種子ノ如ク一晝

室 器	明　室	暗　室
乾燥器	A	a
室机上	B	b
濕　器	C	c

No. 1　45. IV 18—19

	A	B	C	a	b	c
發芽	20	96	88	51	86	86
發育	0	92	73	36	96	79

No. 2　IV 19—20

	A	B	C	a	b	c
發芽	18	88	69	11	90	69
發育	0	83	47	0	70	81

No. 3　IV 20—21

	A	B	C	a	b	c
發芽	3	73	65	0	83	78
發育	0	79	82	0	77	86

No. 4　IV 21—22

	A	B	C	a	b	c
發芽	0	65	63	0	77	52
發育	0	60	53	0	75	71

タル結果ヲ一目ノ下ニ見ルヿヲ得シメタルハ甚便利ナレドモウヰルモラン氏ノ實驗ヲ除キ他ハ殆皆唯其時ニ於テノ發芽力ノ大小ヲ記載セルニ止マレルヲ以テ夫等ノ種子ノ最長限度ハ幾何ナルカヲ知ルニ由ナク又如何ニ處置セバ長壽ヲ保持セシムベキヤヲ知ルニ由無シ、サレバ右ノ壽命表ノ如キハ價値餘リニ大ナリト云フベカラズ、余ハ三四年前ヨリ某々種子ニツキテ斯ル試驗ヲ施シツツアルモ今ハ唯種子中短命ナル者ノ一ニツキテ試驗ノ結果ヲ報ゼントス。

從來柳ノ種子ハ最短命ナルモノ一トシテ知ラレ已ニエングラー氏(2)ノ自然分類書又ハノッベ氏(NOBBE)(3)ノ種子學或ハウヰヒユラ氏(WICHURA)(4)ノ柳雜婚研究等ニ於テモ之ニ關スル多少ノ記載アリ尚又之ニツキテ實驗ノ短報ハ我植物學雜誌(5)ニモ出シ置キタルコトアリ而シテ該試驗モ亦前者ニ類似セルモノナルガ之ニ於テハ稍其ノ範圍ヲ擴メ種子ヲ種々ニ異ナレル狀態ノ下ニ置キテ試驗ヲ施シタルモノナリ、而シテ今回余ガ用ヒタル材料ハいぬこりやなぎトねこやなぎトノ雜種ノFニ於ケル種子及ビこりやなぎノ正交種子ニシテ此等ハ何レモ池野敎授ノ好意ニ由リテ得タルモノナリ。

凡テ此等ノ供試材料ヲ收穫スルニハ果皮裂開シテ多少其ノ柳絮ヲ飛散セシムル時ニ方リ採集ノ一日前ニ已ニ開ケルモノヲ掃ヒ落シテ其ノ翌日快晴ノ時一齊ニ裂開セルモノヨリ集ムルニアリ是其ノ種子ノ齡ヲ同一ナラシメンガ爲ナリ若シ壽命ノ長キモノニアリテハ收穫期ノ一二日ハ大ナル影響ナキガ如クナレドモ短命ナル種子例ヘバ柳やまならしナドノ如キモノニアリテハ其齡一日ノ差ハ大ナル影響ヲ及ボスヲ以テ殊ニ其ノ收穫ニ注意スルノ要アルベシ。

第一、いぬこりやなぎトねこやなぎトノ雜種ノ種子

前ニ述ベタルガ如キ方法ニテ採集シタル該種子ノ一部ヲ直ニリーベンベルヒ氏ノ發芽試驗器ニ入レテ其ノ發芽ヲ試ミタルニ若干時日ヲ經テ何レモ能ク發芽シ又能ク發育シツヽアルヲ認メタリ即チ其發芽率ハ一〇〇ニシテ數日ノ後其發育ノ狀態ヲ觀察セシニ何レモ皆適當ニ生長シツヽアルヲ認メタリキ之ニ由リテ其ノ種子ノ殆完全ナルモノナルコトヲ知レリ而シテ之ト同時ニ一方ニハ成ルベク簡單ニ種子ノ貯藏法ヲ案出シ先ヅ之ヲ明暗ノ兩室ニ貯ヘテ試驗スルコトヽセリ即供試材料ヲ二部ニ大別シ其ノ一部ヲ普通ノ明室ニ保存シ他ノ一部ヲ暗室ニ保存セリ、但其ノ各部ハ

第四、常綠樫亞屬 (Cyclobalanopsis) 殼斗ハ數ケノ環狀ノ層板ヨリナル花柱ハ線形柱頭ハ扁大ナリ、卅七種アリテ亞細亞ノ熱帶及ビ暖帶ニ產ス。

各亞屬相互ノ系統關係—鱗成殼斗亞屬 (Eupasania) ノ進化シテ花序ノ各花叢ハ只一花ノミトナリ雄花序ハ下垂シ雌花序ハ短縮シテ直立シ雄花ノ雄蘂及ビ花被片ニ減數ヲ來タシ且ツ各片相側着ノ度ヲ大ニシ柱頭亦其大ヲ增加シ全ク風媒ノ性ヲトリシモノハ即チかし屬ナリ其內常綠櫧亞屬 (Cyclobolanopsis) 針狀鋸齒葉亞屬 (Erythrobalanus) 櫟亞屬 (Cerris) ノ三ハ花柱稍線形ニシテ柱頭ハ僅ニ扁大セシノミナレバ檞槲亞屬 (Lepidobalanus) ヨリハ系統的ニ老者ニシテ殊ニ常綠櫧亞屬ハ圈成殼斗ヲ有スルニヨリ檞槲亞屬發展ノ方向ヨリ早ク岐路ニ入リシモノナリ、針狀鋸齒葉亞屬ノ葉ニハまてばしひ屬ニ類似スル葉ヲ有スルモノアリ櫟亞屬ハ最モ多形的ノ葉ヲ有スルモノナリ、サレバ櫟亞屬ハ針狀鋸齒葉亞屬ヨリ來リ、檞槲亞屬ハ櫟亞屬ヨリ降下セシモノナル可シ。

依テ殼斗科全體ノ系統樹ヲ畫ク時ハ第十圖ノ如キモノナラン。

(未完)

前囘ノ正誤
三八一頁、(五)ノ下、三ハ栗亞族　三八六頁、終ヨリ二行目ノ一ハ十一
三九三頁、二行目、暫ハ屢　三九八頁、二行目、兩ハ雄

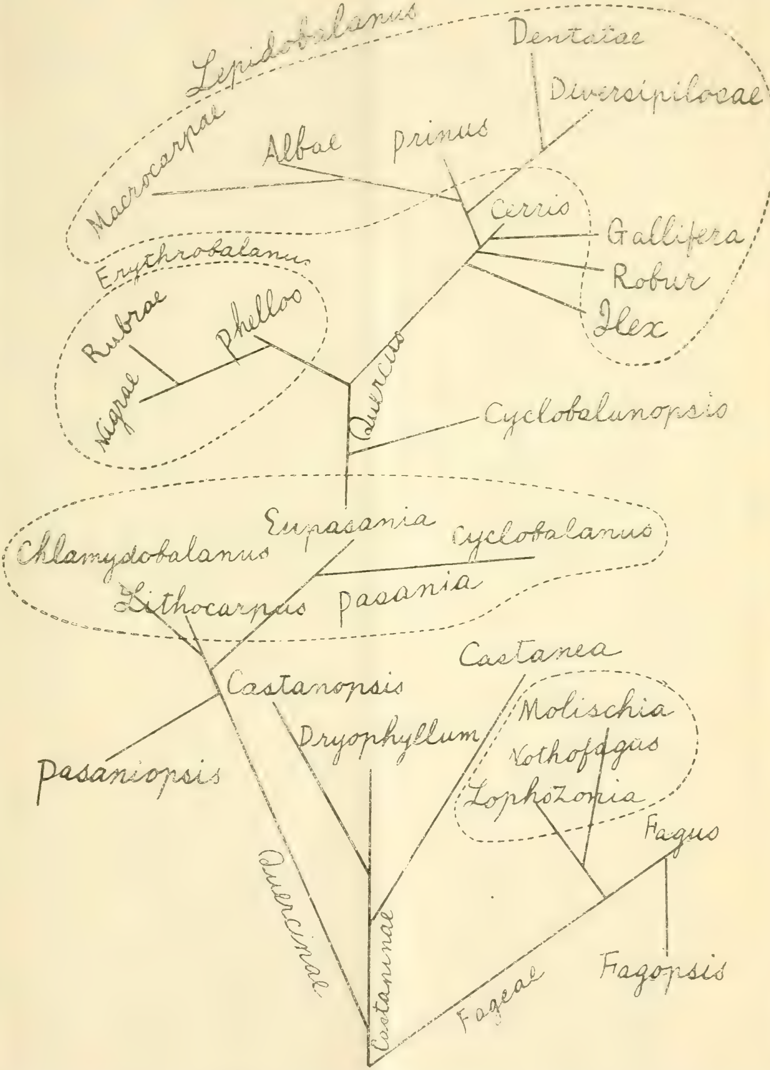
○柳ノ種子ノ發芽ニ就キテ

Nohara, S. : —On the Germination of Seeds of some *Salix*.

野原茂六

種子ノ生活力ヲ知リ或ハ其ノ壽命ヲ或手段ニ由リテ延長スル方法ヲ知ルハ啻ニ農業上又ハ園藝上ニ有益ナルノミナラズ又植物學上ニ於テモ興味少ナカラザルコトトス、サレバ近年歐米諸國ニテハ斯道ノ實驗モ行ハレ又我邦ニ於テモ此事ニ注意ヲ拂フニ至レルハ喜バシキ事ト云フベシ然ルニ以前ハ種子ニ關シテ精密ナル試驗ヲ施シ其結果ヲ精密ニ記錄セシモノ甚少シ、エワート氏 (A. J. Ewart)(1) ノ如キハ自己ノ實驗ニダーウキン、バークレー、ジリオリー、チユーベル、ドカンドル、ノッベ、ベケレル、ウキルモラン等ノ諸氏ノ記錄ヲ合シテ種子ノ長キ壽命表ヲ作リ從來得ラレ

第十圖


Lepidobalanus
Dentatae
Diversipilosae
Macrocarpae
Albae
prinus
Cerris
Gallifera
Robur
Ilex
Erythrobalanus
Rubrae
Phellos
Nigrae
Quercus
Cyclobalanopsis
Eupasania
Cyclobalanus
Chlamydobalanus
Lithocarpus
Pasania
Castanea
Castanopsis
Molischia
Nothofagus
Dryophyllum
Lophozonia
Pasaniopsis
Fagus
Quercinae
Castaninae
Fageae
Fagopsis

紀漸新世以來南北兩半球各地層ヨリ見出サル。

第一、針狀鋸齒葉亞屬 (Erythrobalanus) 花柱ハ線形柱頭ハ扁大ス、不發育種子ハ果實ノ上部ニアリ、殼斗ノ外面ハ覆瓦狀ニ排列スル鱗片ヨリ成ル、果實ハ二年成熟ニシテ、皆北米產ナリ。

(一)、りうがし區 (Phellos) 葉ハ長形全緣先端ニ殼針アリ三種アリ。

(二)、あめりかくろがし區 (Nigrae) 葉ハ全緣ニシテ長形又ハ倒卵形、多少殘裂ス、三種アリ。

(三)、あめりかあかがし區 (Rubrae) 葉ハ羽狀ニ裂ケ鋸齒ノ先端ハ針狀ヲ呈ス、略四十種アリ。

第二、櫟亞屬 (Cerris) 花柱ハ線形ニシテ鈍頭、眞直ナルカ又ハ外方ニ曲レリ、不發育種子ハ果實內ノ下部ニアリ殼斗ノ鱗片ハ種々ノ形狀ヲナス、果實ハ二年成熟ナリ、略廿二種アリテ北溫帶ニ產ス。

第三、槲櫟亞屬 (Lepidobalanus) 花柱ハ短太ニシテ柱頭ハ扁平ニ張大シ外反ス、殼斗ノ外面ハ覆瓦狀ニ排列スル鱗片ヨリ成ル、果實ハ一年又ハ二年成熟ナリ。

(一)、うばめがし區 (Ilex) 葉ハ常綠革質ナリ三種アリ。

(二)、Gallifera. 葉ハ落葉又ハ常綠ナリ裂片狀鋸齒アリ。

(三)、Robur. 樹皮ハ帶黑色ニシテ深ク縱裂ス葉ハ膜質ニシテ多少羽狀ニ深裂シ裂片間ニ走ル脈アリ稀ニ齒牙狀鋸齒アリ、果實ハ一年成熟ナリ。皆歐洲西部亞細亞ノ產ナリ。

(四)、Macrocarpae. 殼斗ノ鱗片ハ下部ノモノ廣卵形ニシテ上部ノモノハ先端甚漸尖頭ナリ、葉ハ彎入又ハ小裂シ裂片間ニ走ル脈アリ、果實ハ一年成熟、皆北米ノ產ナリ。

(五)、Albae. 邊材ハ白色樹皮ハ薄片狀ニハゲ葉ハ裂片間ノ彎入部ニ走ル脈ヲ有ス、一年成熟ナリ、北米ニ產ス。

(六)、Prinus. 前者ノ如クナレドモ葉ハ淺裂スルカ又ハ大鋸齒アリ裂片間ニ走ル脈ヲ缺ク、北米ノ產ナリ。

(七)、なら區 (Diversipilosae) 東亞ノ Prinus ナリ九種ヲ產ス。

(八)、かしわ區 (Dentatae) 前者ノ如クナレドモ殼斗ノ鱗片ハ披針形ナリ二種アリ東亞ニ產ス。

B. Ilex, ENDL
6. Suber, SPACH
7. Cypriotes, GAY
8. Heterophellos, GAY
9. Coccifera, SPACH

一八七七年エンゲルマン氏ハ Tr. St. Louis Akad. III. ニ於テ Melanobalanus. ナル一區ヲ設クレドモ只針狀鋸齒葉亞屬 (Erythrobalanus) ノ一部ニ過ギズ。一八八九年プラントル氏ハ次ノ如ク分類セリ。

1. Cyclobalanopsis, PRANTL
2. Erythrobalanus, OERST
3. Lepidobalanus, ENDL
   a. Heterobalanus, OERST
   b. Cerris, SPACH
   c. Suber, PRANTL
   d. Ilex, PRANTL
   e. Gallifera, SPACH
   f. Robur, PRANTL
   g. Prinos, PRANTL
   h. Macrobalanus, PRANTL

一九〇六年シュナイダー氏 (C. K. SCHNEIDER) ハ濶葉樹木編第一卷ニハ次ノ如ク分類セリ。

1. Erythrobalanus, OERST
   a. Phellos, LOUD
   b. Nigrae, LOUD
   c. Rubrae, LOUD
2. Cerris, OERST
3. Lepidobalanus, OERST
   a. Ilex. OERST
   b. Gallifera, SPACH
   c. Robur, LOUD
   d. Macrocarpa, SPACH
   e. Albae, LOUD
   f. Prinos, LOUD
   g. Diversipilosae, SCHN
   h. Dentatae, SCHN
4. Cyclobalanopsis, SCHN.

一九一二年ショツキー氏ハかし屬ヲ二分シ柱頭ノ扁大ナルヲ Planistylosae トシ前ノ Lepidobalanus ノ大部ヲ之ニ入レ柱頭ノ鈍頭又ハ頭狀ナルヲ Revolutistylosae トナシ Cerris, Ilex, Erythrobalanus ヲ包括セリ。以上ハ分類史ノ大略ニシテ此他ハ先ニ亞科分類史ノ條ニ述ベタリ。

分類上ノ標徵—柱頭ノ形狀及ビ花柱ノ性質、殼斗ノ鱗片ノ形態及ビ不發育種子ノ果實內ニ於ル位置等ニ依ル。

分類—シュナイダー氏ニ依レバ左ノ四亞屬十一區ニ分類サレ略二百四種アリテ主ニ北溫帶ニ分布ス、化石種ハ第三

ス。十五種アリ。(三)圏成殼斗亞屬 (Cyclobalanus) ハ殼斗椀狀ヲナシ數ケノ環狀板ヲ重ネタルガ如シ、四十一種アリ。(四)鱗成殼斗亞屬 (Eupasania) ハ殼斗椀狀ニシテ覆瓦狀ニ排列セル鱗片ヨリナル、五十一種アリ。四亞屬中閉果亞屬ハ最老者ニシテ先ヅ之ヨリ花序ノ單一花叢內ノ花數ヲ減ジ果實ト殼斗ト癒合セザルニ至リシハしひ亞屬ニシテ又稍椀狀ニ近キ蒴狀殼斗ニシテ其外面ノ一部ニ覆瓦狀排列鱗片ヲ有スルモノガ果實ヲ包圍スルノ程少クナルト共ニ之ト離生スルニ至レルハ鱗成殼斗亞屬ナリ、又鱗成殼斗亞屬ノ各鱗片ガ帶狀ニ癒合シテ層帶ヲナスニ至レルハ圏成殼斗亞屬ナリ。

第九、かし屬 (Quercus)

分類史—一八四四年ロウドン氏 (J. C. LOUDON) ハ北米產ノ針狀鋸齒葉亞屬 (Erythrobalanus) ヲ三區分シ Phellos, Nigrae Rubrae. トナシタリ。一八四七年エンドリツヘル氏ハ植物科屬編補遺第二卷ニ於テハ次ノ如ク分類セリ、

1. Cyclobalanus, ENDL
2. Chlamydobalanus, ENDL
3. Lepidobalanus, ENDL
    A. Esculus. ENDL
        a. Robur, ENDL
        b. Elaeobalanus, ENDL
        c. Erythrobalanus, ENDL
        d. Cerris, SPACH
        e. Gallifera, SPACH
    B. Ilex, ENDL
        f. Suber, SPACH
        g. Coccifera, SPACH

一八五六年ゲー氏 (J. GAY) ハ Annales des Sciens Naturales, 4 ser. VI. 223.) ニ於テ鱗成殼斗かし類ヲ左ノ如ク分類シタリ。

A. Esculus, ENDL.
    1. Robur, TOURNF
    2. Gallifera, SPACH
    3. Elaeobalanus, ENDL (=Ceroides, SPACH)
    4. Erythrobalanus, SPACH
    5. Cerris, SPACH

内側各癒合セリ。(a) 區 Calucechinus, Krass. 葉ハ幼時側脈ニ浴ヒテ摺襞ス、六種アリ。(b) 區 Caluspαrassus, Krass ハ前者ノ如クナラズ。十一種アリ。

第二、ぶな屬 (**Faugs**) 總テ十一種アリ北溫帶ニ分布ス、亞分類ハナシ。化石種ハ白堊紀ノ後綠砂統以來北半球各地ニ甚多シ。

第三、**Fagopsis** 屬、一種北米ノ中新層ニ產ス。

第四、**Dryophyllum** 屬、數種アリ北米、歐洲、濠洲等ノ白堊紀後綠砂世 (Cenomanian Epoch) ヨリ第三紀漸新世ニ至ル間ニ產ス。

第二節　くり亞族 (Castaninae)

第五、くり屬 (**Castanea**) 三種アリ北溫帶ニ產ス、化石種ハ第三紀漸新世以來北半球各地ニ見出サル、ドート氏 (Dode) (Bull. Soc. Dendrol. Fr. 1908. p. 158) ハ三區ヲ設クレドモ其必要ナシ。

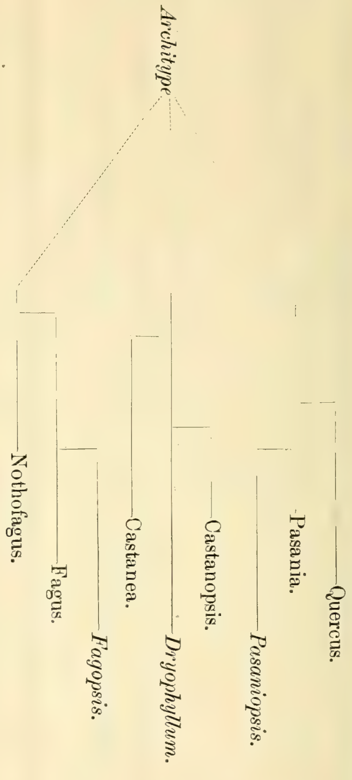
第六、ひしぐり屬 (**Castanopsis**) プラントル氏ハくり屬ニ合スレドモ獨立セシムベキモノナリ、四十八種アリテヒマラヤ、馬來半島、東印度、南支那、臺灣ニ分布ス。一八六四年デカンドル氏ノ分類ニ依レバ、(a) 區 Eucastanopsis, DC. ハ殼斗ノ表面ニ棘ヲ有ス四十四種アリ。(b) 區 Callaeocarpus, DC. ハ殼斗ノ表面ニ只瘤狀突起アルモノナリ四種アリ。化石種ハ中新世以來歐洲及ビ東印度ニ見出サル。

第三節　かし亞族 (Quercinae)

第七、**Pasaniopiss** 屬、二種アリ歐洲ノ始新統ヨリ見出サル。

第八、まてばしひ屬 (**Pasania**) 之ヲかし屬ニ合スル人アレドモ花序、柱頭、雄花ノ構造等ニヨリ明ニ之ト分離シ得ベシ、現今百四十五種アリ主ニ亞細亞ノ熱帶暖帶ニ分布ス、化石種ハ白堊紀ノ後綠砂世以來兩半球各地ノ地層ニ見出サル。(一)閉果亞屬 (Lithocarpus) ハ殼斗蒴狀ヲナシ堅果ノ全體ヲ包ミ且ツ之ト癒合ス上部僅ニ開口アリ胚ハ少ク淺裂ス、廿四種ヲ含ム。(二)しひ亞屬 (Chlamydobalanus) ハ殼斗蒴狀ナレドモ堅果ト癒合セズ熟スレバ不規則ニ裂開

し屬ヨリハ系統的ニ老者ナリ、Pasaniopsis ハまてばしひ屬ニ類似セシモノナラン花及ビ果實不明ナルヲ以テ疑アリ、以上述ブル處ニ依リ系統樹ヲ畫ケバ次ノ如クナルベシ。


Architype
Quercus.
Pasania.
Pasaniopsis.
Castanopsis.
Dryophyllum.
Castanea.
Fagopsis.
Fagus.
Nothofagus.

第四章　各屬ノ亞分類

第一節　ぶな族 (Fageae)

第一、ひめぶな屬 (**Nothofagus.**)

之ヲぶな屬ニ合スル人アレドモ獨立屬トナスベキモノナリ、一八九六年クラッセル氏 (Fr. Krasser) ノ分類法式次ノ如シ、總テ十七種アリテ南半球ノ溫帶ニ分布ス、化石種ハ白亞紀ノ上亞統及ビ第三紀初以來南半球ニ多數アリ。

(一)、亞屬 Lophozonia, Turcz. 花柱ハ短クシテ先端銳形ナリ、雄花ノ花被ハ不規則ニ多數裂シ雄蘂ハ三—四十本アリ殼斗ノ鱗片ハ合生セズ。一種アリ。

(二)、亞屬 Molischia, Krass. 花柱ハ短クシテ先端鈍形ナリ雄花被ハ五—六裂シ雄蘂ハ十二本內外ナリ、殼斗ノ鱗片ハ

前二節ニ述ベシ事項及ビ系統的自然分類加之第三編ニ述ベントスル本科ノ地史學的地理卽チ出現發展分布ノ狀態ニ依リ各屬ノ系統關係ヲ考察シ得ベシ。

先ヅ殼斗科ノ最原始的ナル形態ヲ有スルモノヲ想像スレバ、葉ハ革質全緣ニシテ常綠ナリ、花序ハ雌雄兩花ヲ以テナレル長形ノ葇荑花序ニシテ直生シ枝ニ叢生シテ一大集複總狀花序ヲナス、各花叢ハ數ケノ殆中性花ヲ以テ成ル、雄花ノ花被片ハ六ケ離生シ雄蘂ノ數甚多シ、雌花ノ心皮ハ六ケ子房ハ腹面ニ於テ大部分離生シ下部少シク相互ニ及ビ花被筒ト癒合ス花柱ハ棒狀ニシテ柱頭ハ點狀ナリ、蟲媒花ニシテ、殼斗ハ蒴狀ナリ。

始源殼斗科ヨリ其後發展セントスルヤ先ヅ二方向ヲトルモノヽ如シ卽チ一ハぶな族ニシテ他ハくり族ナリ、ぶな族ハ前節ニ於ケルくり族トノ分類對照ヲ見レバ多少其發展ノ方向ヲ異ニスルヲ認メ得ベシ、卽チ假ニ源始殼斗科ヨリ分レントスルヤぶな屬ハ主トシテ風媒ノ性ヲ得ント欲シ雄花ハ頭狀ニ集リ細長ナル花軸ヲ以テ下垂動搖シテ花粉ヲ飛散セシメ柱頭亦絲狀ニシテ毛ヲ生ジ花粉ヲ受クルニ便ナリ、然レドモひめぶな屬ハ花柱ハ短クシテ柱頭ハ點狀或モノヽ如キハ雄蘂三—四十本ヲ有スルモノアリ雄花序ノ花數ハぶな屬ヨリ少ク雌花序ニハ一—四花アリ、サレバぶな屬ヨリハ風媒ノ法及ビ花ノ構造ニ於テ原的ナリ、Fagopsis ハ果實ハぶな屬ニ似葉ハひめぶな屬ニ似タルモノナルガ花ハ不明ナルヲ以テ疑アレドモ先ヅ前者ニ近キモノナラン。

くり亞族ハ始原殼斗科ヲ去ルコト最遠ラズ中世代ノ中半ヨリ第三紀中新世ノ中半マデ現ル、Dryophyllum ハ之レくり屬ノ祖先ナルベク花序及ビ殼斗ノ性質心皮ノ數等ハ之ニ極テ類似シ花亦極テ中性ニ傾キシモノナリシナラン、ひしぐり屬ハ其性ヨク前二者ニ類似シ只心皮ノ數及ビ苞內ニ於ケル花數ヲ減ジタルモノナリ而テ之等一群ハ皆雌花ガ一殼斗內ニ數ケヅヽ存在シかし亞族ノモノハ一花一殼斗ヲ專有スルヲ以テ見レバ後者ハひしぐり亞屬ヨリ分レ出デシモノニ非ル可シ、くり亞族類ハ風媒ニハ餘リ成功セズ花序ノ性質花ノ構造等ハ最モ源始的ナリ。かし亞族ハぶな族ヨリハくり亞族ニ近シ然レドモ初ヨリ各花皆一ノ殼斗ヲ有スル方針ヲトリテ分レ其內まてばしひ屬ハ花序ノ性質花ノ構造、風媒ヨリ寧ロ蟲媒ナルコト葉ハ皆革質常綠全緣ナルコト殼斗ニ蒴狀ヲ呈スルモノアルコト等ニ於テかし

列シ頂芽ヲ生ズ。

六、Dryophyllum.

葉ハ長披針形ニシテ漸尖頭、周縁ニハ嚙ミ切リタルガ如キ (Argute eroso-serrata) 鋭鋸齒アリ、側脈ノ數甚多シ (Mem. Acad. Roy. Sc. Belg. 1873.) (Palaeontrogr. XXVI. 159, 1879.)

(b). かし亞族 (Quercinae)

雌花ハ各皆專有ノ殼斗ヲ有シ甚稀ニ雄蘂ノ痕跡ヲ生ズルモノアリ、殼斗ハ覆瓦狀ニ並列セル鱗片又ハ環狀ニ重リタル圓板ヨリナルカ又ハ鱗片ハ小瘤狀又ハ小片狀ノ突起トナリテ生ズ全體ハ椀狀ニシテ不裂ナルカ又ハ蒴形ニシテ不規則ニ裂開シ又ハ果皮ト癒合シテ離レズ、頂芽ハ常ニアリ。

七、まてばしひ屬 (Pasania)

葇荑花序ハ長形單性花ヲ以テ成ルカ又ハ雌雄兩花ヲ以テ成リ其長サ各皆殆相等シ、花ハ極テ稀ニ他性ノ痕跡器官ヲ有ス、雄花ハ一苞內ニ一—三ケ雌花ハ三—一ケアリ、花柱ハ棒狀ニシテ柱頭ハ點狀ナリ、殼斗ハ椀狀又ハ蒴狀ヲナス葉ハ全緣ナリ。

八、Pasaniopsis.

葉ハ全緣ナルカ又ハ僅ニ不明ノ波狀緣ヲナス、側脈ハ羽狀ニシテ緣邊ニ近ク上外方ニ曲レリ。(Mem. Acad. Roy. Soc Belg. 1873; Palaeontrog. XXVI., 1879. p. 159)

九、かし屬 (Quercus.)

兩葇荑花序共ニ常ニ眞ノ單性花ヲ以テ成リ雄者ハ長形ニシテ下垂シ雌者ハ短クシテ直ナリ、雄花ハ一苞內ニ一—三ケ雌花ハ常ニ一ケナリ、雄花ハ花被片ハ暫其數ヲ減ジ相互ニ側着スル度高シ雄蘂亦其數ヲ減ズ、花柱ハ肥大ニシテ短ク柱頭ハ扁平ニシテ張大ス、殼斗ハ椀狀ナリ、葉ハ鋸齒ヲ有シ又ハ數裂ス。

第四節　各屬相互ノ系統關係

ヲナス、胚ハ摺襞ス、殼斗ハ成熟スレバ四裂ス、發芽ノ際子葉ハ地上ニ現ル、頂芽ハ之ヲ缺ク。

一、ぶな屬 (Fagus)

雄性頭狀葇荑花序ハ無數ノ雄花ヲ以テ成リ、雌性花序ハ總苞內ニ只二花アリ、兩花序柄共ニ甚長シ。殼斗ハ脊面ニ長鱗片ヲ生ズ、花柱ハ細長ニシテ絲狀ヲ呈シ毛ヲ生ズ、葉ハ鋸齒アリ托葉ハ早落ス。

二、ひめぶな屬 (Nothofagus)

雄花序ハ一―三花ヲ以テ成リ雌花ハ一ノ總苞內ニ一―三―四ケアリ、兩花序柄共ニ甚短シ、殼斗ノ各裂片ハ薄板ヨリ成ル、花柱ハ棒狀ニシテ短シ、葉ハ全緣又ハ鈍齒アリ托葉ハ永存性ナリ、果實ハ廣翅ヲ有ス。

三、Fagopsis.

葉ハ Planera 屬形ニシテ果實ハぶな屬ニ類似ス。(Torreya IX., 1909, p.p. 1—3, fig. 2.)

第二、くり族 (Castaneae)

長キ穗狀ノ葇荑花序ハ單性又ハ雌雄兩花ヲ以テ成リ、心皮ハ六又ハ三ケ、葯ハ側着ス、堅果ハ兩側ニ於テ球面ヲナス、胚ハ摺襞スルコト殆ナシ、殼斗ハ裂開セズ又ハ不規則時ニハ四片ニ裂ク、頂芽ハ之ヲ有スルコトアリ、發芽ノ際子葉ハ地下ニ殘留シ果皮內ニアリ。

(a). くり亞族 (Castaninae)

雌花ハ總苞內ニ一―三ケアリテ寧ロ中性花ニ傾ク、心皮ハ三又ハ六ケナリ、雄花ハ常ニ雌蘂ノ痕跡ヲ有ス、殼斗ハ脊面ニ棘ヲ生ズ熟スレバ四片ニ又ハ不規則ニ裂開ス。

四、くり屬 (Castanea)

心皮ハ六ケ、殼斗ハ四裂ス、雄花ハ一苞內ニ七ケアリ、雌花ハ甚稀ニ雄蘂ヲ有ス、芽鱗ハ二列ニ並ブ、頂芽ナシ。

五、ひしぐり屬 (Castanopsis)

必皮ハ三ケ、殼斗ハ主ニ不規則ニ裂開ス雄花ハ一苞內ニ一―五花アリ、雌花ハ寧ロ中性花ナリ、芽鱗ハ螺旋形ニ並

第三節　分類方式

古來殼斗科ニ入ルベキ屬トシテ記サレタルモノ總テ十一屬アリ其內第三紀ノ中新世ニ產スト云フ疑ハシキ二屬卽チFagophyllum, Querciphyllum ヲ除キ殘リノ九屬中六屬ハ現世ニモ產シ三屬ハ皆第三紀中ニ絕滅セリ Fagopsis, A. HOLLICK; Dryophyllum, DEBEY; Pasaniopsis, SAP. et MARION 卽チ之ナリ、今先ヅ分類方式ノ一覽表ヲ示セバ次ノ如シ。

一、**ぶな族** (Tribus, I. **Fageae**, PRANTL. 1889.)
　1. ぶな屬 (Fagus, L. 1753.)
　2. ひめぶな屬 (Nothofagus, BL. 1850.)
　3. Fagopsis, A. HOLLICK, 1909.
二、**くり族** (Tribus, II. **Castaneae**, PRANTL, 1889.)
　a. **くり亞族** (Subtribus, a. **Castaninae**)
　4. くり屬 (Castanea, MILL. 1759.)
　5. ひしぐり屬 (Castanopsis, SPACH. 1842.)
　6. Dryophyllum, DEBEY. 1868.
　b. **かし亞族** (Subtribus, b. **Quercinae**.)
　7. まてばしひ屬 (Pasania, OERST. 1866.)
　8. Pasaniopsis, SAP. et MARION, 1873.
　9. かしわ屬 (Quercus, L. 1753.)

次ニ各族、亞族及ビ屬ノ性質ノ要綱ヲ示セバ次ノ如シ。

第一、ぶな族 (Fageae)

葇荑花序ハ常ニ單性ニシテ頭狀ナリ、雌花ハ一殼斗內ニ一―四ケアリ、心皮ハ三ケ、葯ハ頂生ス、堅果ハ稍四面體

第二節　殼斗科亞分類上ノ特徴

植物分類學ニ於テ一科ノ系統分類ヲ確立セントスレバ地質時代以來之ニ屬スル總テノ種屬ヲ研究シ之ガ形態ヲ明ニシ以テ其系統發展ノ次第ヲ定メ然ル後之ニ依リテ分類セラル、モノニシテ之所謂自然分類ナル可シ、殼斗科ノ亞分類ニ於テハ一般ニ次ノ如キ性質ヲ認メ以テ系統ヲ上下セラル、モノ、如シ。

(一)、葉、一般ニ革質全緣常綠ナルモノハ膜質ニシテ鋸齒ヲ有シ又ハ數裂シ落葉スルモノヨリ系統的ニ老者ナリ、又鋸齒ノ如キモ殼針狀微凸鋸齒ニシテ極テ相互ニ相離レタル (remote mucronato-vel aristato-serrata) ハ尋常鋸齒ヨリモ老者ナリ。

(二)、花序、枝ノ上部ニ雌雄兩花ヲ以テ成レル葇荑花序ガ葉腋ヨリ生ジ相共ニ一大集複總狀花序ヲナスカ又ハ單性ノ兩花序ガ雜然ト同一枝ニ相寄リテ亦同狀態ヲナスモノハ系統的ニ老者ナリ反之テ同一枝ノ上部ノ葉腋ヨリハ數花ヲ有スル雌性花序ヲ生ジ而テ下部ノ假葉 (Niederblatter) ノ腋ヨリハ多數ノ雄花ヲ附著シテ下垂セル雄性葇荑花序ヲ生ズルモノハ系統的ニ若者ナリ。

(三)、雄花ノ着生、一苞内ニ三ケ七ケ等ヲ着生スルモノハ老者ニシテ只一ケヲ生ルハ幼者ナリ。

(四)、雌花ノ着生、一ノ苞内ニ三ケ以上ヲ生ズルハ只一ケヲ生ズルモノヨリ老者ナリ。

(五)、雄花、花被ハ六ケノ花被片ヨリナリテ十二本ノ雄蘂ヲ有シ心皮ノ痕跡ヲ有スルモノハ花被片ノ數減少シ又各ハ相互ニ側着シ雄蘂ノ數亦六以下ニ減少セルモノヨリ老者ナリ。

(六)、雌花、心皮ノ數六ケアルモノハ三ケヨリ老者ニシテ又雄蘂ノ痕跡ヲ有スルモノ亦然リ、花柱ノ棒狀ニシテ柱頭ノ點狀ナルハ扁平ニ張大セルモノヨリ老形ナリ。

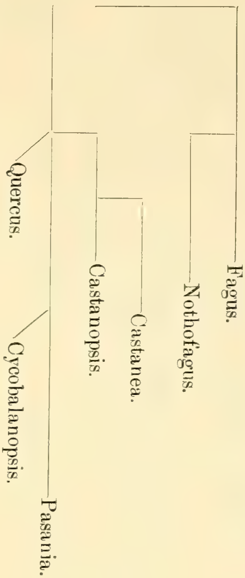
(七)、殼斗、堅果 (Glans) ノ全ク成熟シテ大形トナリテモ之ヲ被包スル殼斗ハ幼少時代ノミ之ヲ包ミ其後漸ク果皮堅牢トナリシ頃ヨリ其大部ヲ露出スルモノヨリ老者ナリ。

以上ハ只其一般ヲ述ベシノミニシテ尚其細說ハ次ノ二節ニ之ヲ記ス。

テぶな科ノ一般分類ヲ次ノ如クセリ。

- I. Fageae, PRANTL.
  - 1. Nothofagus, BL.
  - 2. Fagus, L.
- II. Castaneae, PRANTL.
  - 3. Castanea
    - Castanopsis, PRANTL
    - Eucastanea, PRANTL
  - 4. Pasania
    - Chlamydobalanus, ENDL
    - Cyclobalanus, ENDL
    - Lithocarpus, MIQ
    - Eupasania, PRNTL
  - 5. Quercus
    - Cyclobalanopsis, PRANTL
    - Erythrobalanus, OERST
    - Lepidobalanus, ENDL

一九一二年ショツキー氏 (E. SCHOTTKY) ハ ENGL. Bot. Jahrb. XLVII.) ニ於テ殼斗科ノ各屬ハ次ノ七屬ニ分類スベキモノニシテ各ノ系統モ亦次ノ如シト云ヘリ。


Fagus.
Nothofagus.
Castanea.
Castanopsis.
Quercus.
Cycobalanopsis.
Pasania.

以上ハ殼斗科亞分類史ノ大略ニシテ尚かし屬ノ分類史ニ就テハ第四章ニ其一般ヲ記ス。

Eufagus, DC ……………………………8
Nothofagus, DC ……………………………7

一八六六年エールステット氏（A. S. OERSTED）Videnskabelige Meddelelser, XXXIV）ハミケェール氏ノまてばしひ亞屬（Pasania, Miq. in Fl. Ind. Batav. I, 1855. p. 480）ヲ拔テ一ノ獨立屬トセリ。

一八六九年前氏ハ Bidr. t. kundsk om Egefamilien ニ於テ一般殼斗科ヲ次ノ如ク分類セリ。

1. Castaninae
   1. Castanea.
   2. Castanopsis.
   3. Pasania, OERST.
   4. Cyclobalanus. OERST.
2. Quercinae
   5. Quercus.
   6. Cyclobalanopsis, OERST.
   7. Fagus.

一八八〇年ベンサム（G. BENTHAM）フッカー（J. D. HOOKER）兩氏ノ植物科屬第三卷ニハ殼斗科ヲバ Cupuliferae, Tribus III, Quercineae トナシ次ノ如ク分類セリ。

1. Quercus, L
   a. Lepidobalanus, ENDL
   b. Cyclobalanopsis, OERST
   c. Pasania, Miq
   d. Cyclobalanus, ENDL
   e. Lithocarpus, Miq
2. Castanopsis, SPACH
3. Castanea, GAERTN
4. Fagus, L.
   a. Nothofagus, DC.
   b. Eufagus, DC.

一八八九年プラントル氏（K. PRANTL）ハエングラー氏（A. ENGLER）トノ共編ナル植物科屬大全第三部第一冊ニ於

I, p. 102.) ニ於テ殼斗科一般分類ヲ企テ次ノ如クセリ、

1. Fagus, L.
    1. Calusparassus, MIQ.
    2. Calucechinus, HOMBR. et JAEQUEM. (*Nathofagus*, BL.)
2. Castanea, MILL.
3. Castanopsis, SPACH.
4. Callaeocarpus, MIQ.
5. Quercus, L.
    1. Lepidobalanus, DC.
    2. Notorys, MIQ.
        1. Pasania, MIQ.
        2. Cyclobalanus, ENDL.
        3. Lithocarpus, BL.
        4. Chlamdobalanus, ENDL.

一八六四年デカンドル氏 (AL. de. CANDOLLE) ノ植物科屬大全 (Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis, Vol. XVI., Pars 2.) ニ於テ當時知ラレシ殼斗科植物ヲ分類整理シ且ツ之ヲ記載セリ又始テ殼斗科 (Cupuliferae, DC.) ノ獨立的性質ヲ明ニセリ、分類種數次ノ如シ。

1. Quercus, L.	
Lepidobalanus,	183.種
Androgyne, DC.	1
Pasania	24
Cyclobalanus	48
Chlamydobalanus	5
Lithocarpus	1
2. Castanopsis. SPACH.	
Eucastanopsis DC	12
Callaeocarpus, DC	2
3. Castanea, TOURN	2
4. Fagus, TOURN	

○殼斗科總說（承前）　小泉

第二編　殼斗科植物分類

第三章　殼斗科ノ亞分類

第一節　分類史

一七五三年リンネ氏 (C. v. LINNAEUS) ノ植物全誌 (Sepsies Plantarum) ニハかし屬ニ十四種ぶな屬ニ三種ヲ記セリ。

一七五九年ミルラー氏 (P. MILLER) ノ園藝集彙 (The Gardner's Dictionary, ed. 7.) ニテ始テくりヲぶな屬ヨリ獨立セシメテ Castanea (TOURN) MILL ヲ設ク。

一七五一年リンネ氏ノ植物理論 (Philosophia Botanica, ed. 1.) ニ始テ葇荑花類 (Amentaceae) ヲ設立セリ。

一七八九年ジュツシヨウ氏 (A. L. v. JUSSIEU) ノ植物科屬編 (Genera Plantarum) ニモ葇荑花科ヲ記ス。

一八二五年ブルーメ氏 (C. L. BLUME) ハ Bidragen, Fasc. X, ニ於テ始テ閉果がし屬 (Lithocarpus) ヲ設立セリ。

一八三六―四十年エンドリッヘル氏 (S. ENDLICHER) ノ植物科屬編ニハ殼斗科 (Cupuliferae) アリテはしばみ科ノ各屬及ビ Quercus; Lithocarpus; Synaedryas LINDL; Fagus; Castanea ノ五屬ヲ入レタリ。

一八四二年スパッハ氏 (E. SPACH) ノ顯花植物自然史 (Histoire naturelle des Vegetaux Phanerogames, ed. 11.) ニハ始テひしぐり屬 (Castanopsis) ヲ設立セリ。

一八四七年エンドリッヘル氏ノ植物科屬編補遺 (Gen. Pl. Supplementum Quartum, Pars, 2) ニハかし屬 (Quercus) ヲ三亞屬二區七類ニ區分シ當時知ラレシかし屬二百十三種、閉果かし屬一種、ぶな屬十六種くり屬十六種ノ目錄ヲ記セリ。

一八五〇年ブルーメ氏ハ (Museum Botanicum Lugduno Batavum, Tom. I., no 18―20) ニ於テくり屬かし屬ぶな屬ノ數十種ヲ記シ尙ひめぶな屬 (Nothofagus) ヲ新設セリ、而テかし屬ニハ Castaneopsis; Gyrolecoma, 等ノ亞分類ヲ試用セリ。

一八六三―六四年ミケェール氏 (F. A. G. MIQUEL) ハバダビア植物館年報 (Annales Musei Botanici Lugduno-Batavi,

(5) Beauverd, (G.) Contribution à l'étude des Compositees Asiatiques, in Bullet. de la Sociéte Botanique de Genève, 2-me sér. I. n. 4 et 9 pp. 365—388.

(6) Mayr, (H). Fremdländische Wald- und Parkbäume für Europa. 1906.

(7) Gray, (A.) On the Botany of Japan, in memoirs of the American Academy of Arts and Sciences, VI (new series) pp. 377—452.

(8) Sagryent. Scientific Papers of Asa Gray, II. p. 123.

(9) Makino, (T.), Observations on the Flora of Japan, in Tokyo Bot Mag. XVII p. 140.

(10) Drude, (O.), Ueber die Blüthengestaltung und die Verwandtschaftsverhaltnisse der Genus *Parnassia*, nebst einer Systematischen Revision seiner Arten, in Linnæ, XXXIX. (1875) pp. 274—324.

(11) Franchet, (A), Les *Parnassia* de l'Asie Orientale, Bull. Soc. Bot. France, XLIV. (1897), pp. 244—263.

(12) Diels, (A.), Die Flora von Central-China l. c. p. 368.

(13) Franchet et Savatier, Enumeratio Plantarum Japonicarum. I. p. 149.

(14) Makino, (T.), l.c. p. 140.

(15) Hayata, (B.), *Parnassia* du Japon, in Bullet. Soc. Bot. France, 4—serie, XII. (1912), pp. 310—315, Pl. 7.

○殼斗科總說 (承前)

Koidzumi, G. : —Morphology, Systematik and Phytogeography of Cupuliferae DC.

小泉源一

全ナル材料ニ就キテ見ルニ莖ハ多クハ三束ヲナス花ハ稍々大ナリ(14)牧野氏ハ該種ヲむめばちさうト比較セリト雖ドモ余ハ之レトハ關係餘リ密ナルモノニアラズシテ反リテ區ヲ異ニスルモノナリト考フ、余ヲ以テ之ヲ見レバ該種ハ *Parnassia mysorensis* HEYNE ト密ナル關係ヲ有スルモノニシテ只々假雄蘂ノ櫛狀ヲナスニヨリテ區別セラルト考フ。

ひめみやまむめばちさう (Parnassia simplex HAYATA in Bullet. Soc. Bot. Franc. 4-série. XII. (1912) p. 314

産地中央日本飯豐山(中原氏採集)鳥海山(山蔦氏採集)余ノ之レヲ檢シタルモノハ牧野氏所藏ノ標本ナリ余ハ牧野氏ノ厚意ヲ謝ス。

該種ハ *Parnassia tenella* HOOK. et THOMS. ニ類似シ只凸頭ヲ有スル假雄蘂子房ノ略ボ上位ナルト花瓣ノ白色ナルトニヨリテ區別セラル、又該種ハ *Parnassia yunnanensis* ニ類似シ只ニ凸頭ヲ有スル假雄蘂ト稍少形ノ花瓣ニヨリテ之レト區別セラル。

余ガ該種ノ學術的記載、ソノ形狀圖及ビたかねむめばちさうノ發育充分ナルモノヨリ描ケル記載、該屬各種ノ引用書目及ビ各種ノ植物地理學上ノ關係ニ就キテ論ジタル拙著ノ論文(15)卽余ガ曩ニ佛國植物學會本年四月ノ會ニ讀ミタルモノハ載セテ同會々報四五月號ニアリ。

終リニ臨ミ余ハ日光植物園望月直義氏ガたかねむめばちさうヲ余ニ示シ且ツソノ研究ヲ求メラレタルノ厚意ニ對シ感謝ノ意ヲ表ス。

引用書目

(1) FRANCHET, (A.) Les Parnassia de l'Asie Orientale, Bull. Soc. Bot. France, XLIV. (1897) pp. 244—363.

(2) DIELS, (L.) Die Flora von Central China, ENGL.' Bot. Jahrb, XXIX. (1901), p. 368.

(3) CHRIST, (H.) Die Geographie der Farne. Jena, (1910.) Cur. Lit in Tokyo Bot. Mag. XXV. p. 316.

(4) KÜKENTHAL. (G.) Cyperaceæ Caricoideæ, in das Pflanzenreich IV.—20, p. 17.

…………………………………………………………三枝密腺區 (*Nectarotrilobos*)

イ　莖ハ通常三束ヲナス、極メテ稀ニ孤立セリ、花瓣ハ大ナリ、假雄蘂ハ先端ニ於テ三乃至四ノ針ヲ有ス、…

……………………………………………………………たかねむめばちさう

ロ　莖ハ通常孤生ス、花瓣ハ極メテ小ナリ、假雄蘂ハ多クハ全緣ナリ、又ハ凸頭ヲ有シ、又ハ極メテ短カク二枝ヲナス、……………………………ひめみやまむめばちさう

（第一）多枝密腺區 (*Nectarodroson*)

むめばちさう (Parnassia palustris LINN.)

産地北方ハ千島、占有島、北海道ヨリ中央日本ノ山地高山、九州ノ彥山、南方ハ臺灣モリソン山ノ高處一萬尺ノ處ニ産ス。

此ノ如ク該種ハ日本ニ廣ク分布ス南部ニアリテハ通常高山ニアリ然レドモ北部ニアリテハ山丘ニ生ズ臺灣モリソン山ハ囘歸圈內ニアルヲ以テ余ハ之レヲ恐クハ該種ノ最南限ナラント考フ。

(13)フランシー、サバチー兩氏ノ日本植物誌ニ該種ノ下ニ和名しらひげヲ與ヘタルハ正シカラズ之レハ宜シクむめばちさうト訂正スベキモノナリ。

（第二）分裂花瓣區 (*Fimbripetalum*)

しらひげさう (Parnassia foliosa HOOK. et THOMS.)

産地中央日本、四國等ニアリ、此該種ハ前種ノ如ク其ノ分布廣カラズ。

（第三）三枝密腺區 (*Nectarotrilobos*)

たかねむめばちさう (Parnassia alpicola MAKINO)

産地中央日本信州白馬山。

牧野氏ノ原記載ハ充分ナル材料ニ基ヅキタルモノニアラズト見ユ莖ハ孤立セル如ク記セラレタリト雖モ余ハ完

設立セラレタルモノナルヲ以テ余ハ寧ロ總劃セル性質ヲ考酙シテ定メラレタルトコロノドルーデ氏ノ分類法ニ從フコトノ寧ロ優レルモノナラント今ドルーデ氏ノ分類法ニ從フテ日本ノむめばちさう屬ヲ分類スルトキハ日本產該屬ハ下ノ三區ニ分タルベキモノト思フ

一、多枝密腺區（*Nectarodroson*）
一、分裂花瓣區（*Fimbripetalum*）
一、三枝密腺區（*Nectarotrilobos*）

而シテ最後ノ三枝密腺區ハ前述セルトコロノ最近ニ發見セラレタルたかねむめばちさう及ビひめみやまむめばちさうノ二種ニヨリテ代表セラル、モノナリ而シテドルーデ氏ノ虎耳花族（*Saxifragastrum*）ヲ代表スベキモノハ日本ニハ一ツモ產スルコトナシ。

之レニヨリテ之レヲ見レバ我ガむめばちさう種族ハ右方卽チ東方ハ多枝密腺區（*Nectarodroson*）ニヨリテ北亞米利加ニ關係ヲ有シ、左方卽チ西方ハ分裂花瓣區（*Fimbripetalum*）及ビ三枝密腺區（*Nectarotrilobos*）ニヨリテ支那ト關係ヲ有ス。

今以上ノ各區各種ノ檢索表ヲ擧グレバ左ノ如シ。

むめばちさう種族ノ檢索表

一、假雄蘂ノ先端ノ針ハ其數八、先端小球ヲ有ス、子房四室乃至多室、柱頭ハ四裂、花瓣ハ全緣、爪（Claw）ヲ有セズ、莖ハ一葉ヲ有ス、……………………………………多枝密腺區（*Nectarodroson*）むめばちさう

二、假雄蘂ノ先端ノ針ハ其數三乃至三以上、先端小球ヲ有ス、子房四室、柱頭四分シ花瓣ハ爪（Claw）ヲ有ス、緣邊分裂シ、莖ハ數葉ヲ有ス、……………………分裂花瓣區（*Fimbripetalum*）しらひげさう

三、假雄蘂ハ全緣乃至ハ凸頭ヲ有ス、極メテ短カク三分ス、又ハ極メテ短カク櫛齒形ヲ呈ス、ソノ先端ハ鋭頭ニシテ決シテ少球ヲ有スルコトナシ、子房三室柱頭三分シ、花瓣全緣、爪（Claw）ヲ有ス、葉ハ一葉ヲ有ス、………

然リ實ニ吾人ガ期待セシ如ク吾人ハ日本ニ於テフランシー氏ノ說ヲ以前ヨリ確實トナサシムルトコロノ隱伏セル二植物ヲ發見スルコトヲ得タリ余ハ此ノ論文ニ於テ此ノ二者ヲ紹介セントス。一ツハ近年牧野氏ガ日本中央山脈ニ於テ發見シ他ハ中原氏ガ同ジク中央山脈ニ於テ發見シタルモノナリ余ハ此兩者ヲ研究シテ此兩者ガ植物地理學上重要ナル價値ヲ有スルモノナルコトヲ見出スコトヲ得タリ今其顚末ヲ報道セントス。

余ハ昨年八月採集ノタメ日光ニ赴ケリ時ニ日光分園望月直義氏余ニ一植物ヲ示シテ曰ク之レハ元來信州ニ於テ採集セラレタルモノナルガ余ハ之レヲ當地ニテ買入レタリ今之レヲ君ニ示シテソノ研究ヲ求ムト余一見スルニ之レハむめばちさうノ類ニシテ先年(9)牧野氏ガ記載セラレタルたかねむめばちさうニ似タリ歸京ノ後之レヲ標本室內ノソレト比較スルニ大ナル相違アリヨリテ余ハ原記載ト比較スルニ前記植物ハ全クたかねむめばちさうノ發育充分ナルモノニシテ原記載ハ發育惡シキモノヨリ取リタルモノナルコトヲ確メタリ而シテ腊葉室ニアルモノハ全ク別物ナルヲ確メタリ此ノ別物ナルモノハ中原氏ガ會津飯豐山ニ於テ採集セラレタルモノナリ余ハ之レヲ文獻ニ徵スルニ一ツモ該植物ニ比較スベキモノナシ故ニ余ハ之レヲ一ツノ新種ナリト決定シテ之レニひめみやまむめばちさうト命名セリソノ花形及ビ密腺ノ狀態簡單ニシテ人ヲシテ除ニソノ始原ノ形態ニ近キモノナルコトヲ想ハシム。

此ノ二者ノ發見ニヨリテ日本ハ先キニフランシー氏ガ擧ゲタル二者ト合シテ總計四種ヲ算スルニ至レリ而シテソノ隣邦ノ植物區系ト如何ノ關係アルヤヲ論ズルニ先ダチ余ハ先ヅむめばちさう屬ノ各種ノ相互關係ヲ論ゼントス。

むめばちさう屬各種ノ相互關係ニ就キテハ嘗テ獨逸ノ學者(10)ドルーデ氏ハ一千八百七十五年「むめばちさう屬各種ノ花形構造及ビ各種ノ關係ヲ論ジテ該屬種類ノ分類學上ノ研究ニ及ブ」テフ論文ニ於テ精シク論ゼリ(11)フランシー氏モ亦前記ノ論文ニ於テ該問題ヲ論ジタリ然レドモ(12)デールス氏ハ說ヲナシテ曰クフランシー氏ノ分類法ハ一部分ハ人爲的トナリト云ハザルヲ得ズ何ントナレバ同氏ノ分類法ハ重モニ蕊ノ性質ニ基ヅキテ之レヲ二大別ニ分類シ他ノ性質ヲ酙酌スルコトナケレバナリト、余ハ思フフランシー氏ノ區族(Sections)ハ甚ダ限ラレタル意味ニ於テ

ニ向フテ起點ヲ去ルトハ須臾ニシテ種類ノ絶滅スルモノアルヲ見出スベシ。

以上ノフランシー氏ノ定説ハ同氏ガ前記論文中ニ與ヘタルトコロノ表ヲ見ルトキハ一目燎然タリ上述ノ如ク中央西方支那植物起源説ナルモノハ夙ニフランシー氏ノ唱道スルトコロナルガ現時ニ至リテ世ノ學者モ亦之レニ一致スル説ヲナスニ至レリ、卽チ(3)クリスト氏ノ中央西方支那羊齒起源説ノ如キ又(4)キウケンタール氏ノ中央支那莎草族起源説ノ如キ又(5)ボーバル氏ノ中央西方支那きつかうばくま屬起源説ノ如キ皆然ラザルハナシ又森林學者マイヤー氏モ亦其ノ著(6)外國産公園樹木ニ於テ支那大陸ハ必ズ太古ノ植物ヲ包有スルノ土地ナラントノ説ヲ漏セシガ如シ余ハフランシー氏ガ物セル同論文ヲ見テ氏ガ十五年以前ニ夙ニ此ノ説ヲ出セルハ實ニ卓見ト云ハザルヲ得ズトナセリ余ハ曩ニ米國植物學者故グレイ氏ガ(7)日本植物ト北米植物ノ相似ヲ論ジテ古代ノ氣候及ビ地形變遷ニ論及セルモノアルヲ見テ頗ル氏ノ卓見ニ服シタリキ米國森林植物學者(8)サージント氏ハグレイ氏ノ日本植物ト云フ論文ヲ評シテグレイ氏ヲシテ一躍世界的植物學者トナセシモノハ實ニ此ノ一篇ノ哲學的植物學ノ研究論文ナリト云ヘリ余ハフランシー氏ノむめばちさう屬ノ論文ヲ見テ彼ノグレー氏ノ植物地理學上ノ卓見ヲ唱ヘタル論文ト相比スベキモノナラント竊カニ思ヘリ。

然レドモ余ハ該論文ヲ熟讀精考スルニ及ンデ竊ニ思フ吾人若シフランシー氏ノ所論ノ起點ヨリ起レル右方ノ線ヲ注目スルトキハ卽チ西方支那ヲ隔テ、日本ヲ通過シテ北亞米利加ニ通ズルトコロノ一線ヲ注意スルトキハ起點卽チ種類ノ家郷トソノ末端トノ間ニ於テ大ナル間隙アルコトヲ發見スルコトヲ得、何ントナレバ起點ニ於テハソノ種類實ニ十九種ノ多キニ達シソノ末端卽チ北亞米利加ニ於テハ六種ヲ有スト雖モソノ中間ナル日本ニ於テハ只二種ヲ産スルニ過ギズ之レ何ゾフランシー氏ノ定説ニ對シテ大ナル反證ナラザルナキヲ得ンヤ。

吾人若シフランシー氏ノ假説ヲ信ゼントセバ否ナ寧ロ氏ノ假説ヲ眞理ナリト假定セバ吾人ハ必ズヤ日本ニ於テ未ダ發見セラレザルトコロノむめばちさう屬ノ種類ノ隱伏スルモノアラント云フコトノ有理ナルコトヲ承認スルノ容易ナルコトヲ認ムベシ。

植物學雜誌第二十七卷　第三百十三號　大正二年一月二十日

○日本產むめばちさう屬ノ東亞植物區系ニ於ケル價値ニ就キテ

Hayata, B.: —On the Geographical Importance of the Japanese *Parnassia* in the East Asiatic Flora.

早田文藏

千八百九十七年佛國植物學者(1)故フランシー氏ハ佛國植物學會々報第六十四卷ニ於テ東方亞細亞ノむめばちさう屬ト題スル一篇ヲ掲載セリ該論文ニ於テ同氏ハ日本產むめばちさうトシテ只ゝ二種ヲ掲載セリ一ツハ普通ノむめばちさうニシテ他ハしらひげさうナリ。

フランシー氏ハ該論文ニ於テ該屬ノ分布ニ關シテ論ジテ曰ク東方亞細亞ノむめばちさう屬ニ屬スル植物ハ總計二十六種ニシテ支那ニハ十七種ヲ產シ其内十種ハ固有種ナリ日本ハ只二種ヲ產シ北亞米利加ニハ六種ヲ產シ其内五種ハ固有種ナリ西比利亞ハ五種若クハ四種ヲ產シ西方亞細亞ニハ只二種ヲ產シ歐洲及ビ西方亞弗利加ニハ只ニ一種ヲ產スルノミ而シテ該屬ハ形態學上ヨリ論ズルトキハ支那ニ於テ最モ發達シ該地方ハ該屬ノ家鄉ナリト斷定スルヲ得ベシト。

中央支那植物誌ノ著者(2)ヂールス氏ハ更ニ該著ノ中ニ二新種ヲ加ヘタリフランシー氏ハ更ニ說ヲナシテ曰ク凡ソ植物ハ(むめばちさう屬ニ於テモ亦實ニ然リトナス)一ツノ家鄉トモ云フベキ發達點ヲ有ス而シテソノ發達點ヨリ左右ニ緯度ニ從フトコロノ(卽チ緯度ニ平行スルトコロノ)分支線ヲ出シ此ノ二個ノ分支線ニ從ヒテ左右ニ進ムトキハ(卽チ其ノ植物種類ノ起點ヲ去ルニ從ヒテ)漸々ソノ數ヲ減ジ起點ニ近ヅクニ從ヒテソノ數ヲ增加ス然リト雖モ吾人若シ經度ニ從ヒテ起點ヲ去ルトキハソノ形勢大ニ前者ニ異ナルモノアルヲ見出スベシ卽チ南方ニ向フカ若クハ北方

植物學雜誌

第二十七卷
第三百十二號
大正元年
十二月廿日發行

○論　說　頁

●うつぎニ就キテ　理學博士　三好　學　三四七

●日鮮あざみ屬ノ分類　理學士　中井猛之進　三五一

●日本植物考察(承前)　牧野富太郎　三八四

●殼斗科總說　小泉　源一　三七七

○新　著

●中井氏『日本こゞめぐさ屬ノ新種』●武田氏『東亞產二三ノ新種植物及評論』●コルクウィッツ氏『ライン河ノ浮游生物』●ドポシェグ、ウーラル氏『球根ベゴニアノ早咲キニ就テ』●ネーゲル氏『氣孔ノ開閉及ビ人工的膨壓增進』

○雜　錄

●新案電氣定溫器(柏木)●ラブルベニヤノ記(石川)●植物細胞ノ「コンドリヲゾーメン」(山川)●日本產蘚苔類屬名解說(二)(岡村)●菌類雜記(一三)(安田)●プリムラ、オブコニカノ園養史(遠藤)●べにばないんげんノ葉ノ運動(纐纈)●こうまごやしノ學名ノ創撰者ニ就テ(松田)●本誌ニ揭ゲタル支那植物名ノ訂正第二(同)●やぶえんごさくノ和名ヲ以テ Corydalis decumbens Pers. ヲ呼ブハ不當ナリ(牧野)●やぶらんノ果實(同)

○雜　報

●任英中ノ武田氏ヨリ會員某氏ヘノ手紙ノ一節●矢島省三君ヲ惜ム●文部省植物科敎員檢定本試驗合格者

○新刊紹介

●農學士明峰正夫氏著（種子及育種後編）作物育種學

○東京植物學會錄事

●終身會員●入會●轉居

動物學雜誌

第二十四卷第二百八十九號
大正元年十一月發行
定價金二十五錢

口繪及圖版　○大蝙蝠の塒(第二十四卷口繪第十一)○吸蟲類(第二十四卷第八版)○三崎產介形類(第二十四卷第九版)

論說　○吸蟲類の一新屬に就て(豫報)(第二十四卷第八版附)(小林晴治郎)○三崎產介形類に就て(二)(第二十四卷第九版附)(理學士梶山英二)

講話　○細胞學講話(八)(理學博士谷津直秀)○脊椎動物の行爲に關する最近研究(三)(理學士ドクトル、オブ、フイロソフィー高橋堅)○鳥學に用ゐらるゝ諸術語(獸醫學士內田清之助)

抄錄　○偶然變化か同質多形か(パワー氏)○蜘蛛の擬態(グリーン氏)○寒武利亞產ナマコの復舊圖(クラーク氏)○新吸口類(フェドトー氏)○支那產「レピソステウス」の本體(ワグネン氏)

雜錄　○北海道のヒキガヘル(理學博士八田三郎)○矮小なる河馬(理學士永澤六郎)○蛭類報知(理學博士丘淺次郎)○標本瓶の密封法(理學士石橋榮達)○現今脊椎動物の種數(理學博士谷津直秀)○食用とする蜂の子(理學士奧村多忠)○魚の方言二—三(理學士田中茂穗)○河口湖のノロに就て(理學士寺尾新)○鳥類の方言(黑田長禮)○珍棘皮動物其二凾陽逸足類(理學士松本彥七郎)○隨聞隨錄(理學士B.E.R.S.T.)○質疑應答○新著紹介○內外彙報○學會記事

賣捌所　東京堂　盛春堂　裳華房

東洋學藝雜誌

第參百七拾五號
十二月五日發行
定價一册金拾五錢

◉論說　▲燈光の效率(長岡半太郎)▲腦髓と心との物理的關係(川島金五郎)▲中等敎育に於ける音響學敎授上意見(田邊尙雄)▲南極地方の眞相(山崎直方)

◉雜錄　▲日光廟の啼龍(後藤牧太)▲字音と國語(松村任三)▲拓殖博覽會出場の種族(坪井正五郎)

◉雜報等十餘件

◉附本年中總目錄

發行所　神田三崎町　東洋學藝社
大賣捌所　東京市神田　有斐閣　東京堂

第二十七卷　第三百三十號

植物學雜誌

大正二年一月二十日發行

○論說　禁轉載

●日本植物考察（承前）　牧野富太郎　一頁
●本多氏採集抗州植物目錄（承前）　松田定久　六
●*Uromyces hyalosporus* SAWADA ニ就テ　澤田兼吉　一六
●日本產むめばちさう屬ノ東亞植物區系ニ於ケル價値ニ就キテ　理學博士　早田文藏　一
●殼斗科總說（承前）　小泉源一　七
●柳ノ種子ノ發芽ニ就キテ　野原茂六　二三

○新著

●柴田氏『色素ヲ成生スルバクテリア幷ビニ菌類ノ體中ニ酸素ノ解易性結合ニ就テノ研究』●ワイデル氏『槲ノ沒食子蜂蟲癭ノ發生及ビ比較解剖ニ就テ』●スキンナー氏『成長ニ於ケル「クレアチニン」及ビ「クレアチン」ノ有利的影響』●ブリス女史『すみれ屬植物ノ生活史』●矢部吉禎氏『南滿洲植物目錄』●スキンナー氏『「クマリン」ノ毒作用ニ於テ燐酸鹽ノ影響ニ就テ』

○雜錄

●生活細胞ト固定細胞トニ於ケル「コンドリヲゾーメン」ノ比較研究（山川）●路塵ガ一般植物ニ及ボス影響ニ就テ（日比野）●やつこさうノ雄蘂ニ就テ（宮地）●日本產蘚苔類屬名解說（三）（岡村）●茨藻屬雜觀（工藤）●菌類隱語（其二）（原）●*Hemileia*屬ノ發見（吉永）●原氏研究ノ *Yoshinagamyces* ニ就テ（吉永）●菌類雜記（十四）（安田）●羊齒類ノ採集ニ就テ（兒玉）●植物營養原料トシテノ「アスパラギン」（纐纈）

○雜報

●郡場寬氏ノ學位承授●文部省植物科敎員檢定本試驗問題●東京植物研究會

○新刊紹介

●農商務省山林局編纂木材ノ工藝的利用

◎東京植物學會錄事

●入會●退會●轉居

東京植物學會

同　第一編第六集……(三二三)五二〇
三好博士著『增訂植物生態美觀』……(三一五)一七一
牧野富太郎氏訂『增訂草木圖說』……(三一五)一七二
宮部博士就職二十五年祝賀紀念『植物學襍說』(三一五)一七三
金澤博物學會編『國定教科書ニ現ハレタル植物一覽』……(三一七)二七三
三宅、草野兩博士共譯『ストラスブルガー植物學』……(三一八)三一〇
池野博士著『實驗遺傳學』……(三二〇)三九八
牧野富太郎氏著『植物學講義』第一卷……(三二〇)三九九
同　第二卷……(三二〇)四三七
同　第三卷……(三二二)四八七
同　第四卷……(三二三)五二一
同　第五卷……(三二四)五七一
フールマン氏著『應用菌學講義』……(三二〇)三九九
スコット氏著『植物ノ進化』……(三二〇)四〇〇
神奈川縣植物調査會編著『箱根植物』……(三二三)五二一

●東京植物學會錄事

例會記事……(三一四)一二六、(三一五)一七四、(三一九)三五〇
(三二二)四八七、(三二四)五七一
總會記事……(三一七)二七三
幹事更迭……(三一五)一七七、(三二一)四三九
終身會員……(三一五)一七七、(三二四)五七二
名譽會員推薦……(三二一)四三八
エングレル博士講演會……(三二一)四三八
寄附金……(三一四)一二六、(三一七)二七八、(三二一)四四〇
(三二二)四八八
入會……(三一三)　七八、(三一五)一七七、(三一六)二三二
(三一七)二七八、(三一八)三一〇、(三一九)三五〇
(三二〇)四〇〇、(三二一)四四〇、(三二三)五二二
(三二四)五七二
退會……(三一三)　七八、(三一四)一二六、(三一五)一七七
(三一六)二三二、(三一八)三一〇、(三二一)四四〇
(三二三)五二二、(三二四)五七二
轉居……(三一三)　七八、(三一四)一二六、(三一五)一七七
(三一六)二三二、(三一七)二七八、(三一八)三一〇
(三一九)三五〇、(三二〇)四〇〇、(三二一)四四〇
(三二二)四八八、(三二三)五二二、(三二四)五七二
改姓……(三二一)四四〇
改名……(三二〇)四〇〇
死亡……(三二一)四四〇、(三二三)五二二
正誤……(三一五)一七七、(三一六)二三二)、三二三)五二二

本誌ニ掲ゲタル支那植物名ノ訂正（第三）（松田）……（三二四）五六〇
菌類雜記（二三）（安田）……（三二四）五六〇
日本產新種植物（小泉）……（三二四）五六二
日本產蘚苔類屬名解說（一四）（岡村周）……（三二四）五六四
「カスパリー」線ヲ容易ニ實驗シ得ベキ材料（岡村周）……（三二四）五六七
「カルチウム」ノ生理的作用ニ就テ（日比野）（三二四）五六八

◉雜報

郡場寬氏ノ學位承授……（三一三）七五
文部省植物科敎員檢定本試驗問題……（三一三）七七
東京植物研究會……（三一三）七七
藤井健次郎氏ノ學位承授……（三一四）一二五
廣島ニ於ケル博物科講習會……（三一四）一二五
遠藤博士ノ消息……（三一五）一七一
草野俊助氏ノ學位承授……（三一六）二二九
ヘンリー氏ノ任命……（三一七）二七三
博物實習會……（三一八）三〇九
山内博士ノ歸朝……（三一八）三〇九
植物實驗講習會……（三一八）三〇九
三好博士ノ渡歐……（三一九）三四九
エングラー氏ノ來朝……（三一九）三四九
松下禎二氏ノ學位承授……（三二〇）三九六
エングラー氏ノ消息……（三二〇）三九七
獨國植物學大家エングレル博士ノ採集旅行……（三二一）四三〇
エングレル博士講演ノ要旨……（三二一）四三二
リプスキー、エナンデル兩氏ノ來朝……（三二一）四三六
會員消息……（三二一）四三七
本年度理科大學植物學科卒業生及ビ其卒業論文……（三二一）四三七
纐纈理一郎氏ノ赴任……（三二二）四八六
三好博士ノ消息……（三二二）四八七
グレゴール、メンデル氏ノ記念像……（三二三）五一九
大野博士ノ訃音……（三二三）五一九
宮部博士ノ上京……（三二三）五一九
エングレル氏ノ叙勳……（三二三）五一九
文部省植物科敎員檢定本試驗問題及ビ合格者……（三二四）五六九
エングレル氏ノ消息……（三二四）五七〇
郡場博士ノ赴任……（三二四）五七一

◉新刊紹介

農商務省山林局編纂『木材ノ工藝的利用』……（三一三）七七
松村博士監修『新撰植物圖編』第一編第四集（三一四）一二六
同　第一編第五集……（三一九）三四九

クリステンセン氏『をしだ屬分類誌』(第一巻)(兒玉)……(三二〇)三九五
篩管内ノ核（纐纈）……(三二一)四二一
さいこくべにしだ（新種）(兒玉)……(三二一)四二一
再ビ *Gymnosporangium* ニ就テ(原)……(三二一)四二一
日本産菌類ノ新屬(原)……(三二一)四二二
紫蘭トハ何ゾ(松田)……(三二一)四二二
旅穀トハ何ゾ(松田)……(三二一)四二二
茵蔯トハ何ゾ(松田)……(三二一)四二三
日本産蘚苔類屬名解説(一一)(岡村周)……(三二一)四二三
備中産植物ニ就テ(吉野)……(三二一)四二八
三峯川上流地ノ植物(武田)……(三二二)四六四
塔ケ岳、丹澤山附近ノ植物ニ就テ(武田)……(三二二)四六八
菌類雑記(一一)(安田)……(三二二)四六九
W. J. Lipsky ト W. H. Lipsky. (松田)……(三二二)四七一
波羅門參ハきんばいざゝナリ(松田)……(三二二)四七一
菌類囈語(其六完)(原)……(三二二)四七二
「ミクロトーム」切斷面ヲ「パラフィン、リボン」ノ儘染色スル方法ニ就テ(宮地)……(三二二)四七五
伊勢國産蘚類報告(笹岡)……(三二二)四七五
日本産蘚苔類屬名解説(一二)(岡村周)……(三二二)四七六
第二十七回文檢植物科豫備試驗問題及解義(岡村周)……(三二二)四八一
つきみさう雑種ニ於ケル「メロゴニー」ニ就テ(田原)……(三二三)五〇二
菌類雑記(一二)(安田)……(三二三)五〇二
日本産新植物(小泉)……(三二三)五〇四
ひめとくさ蝦夷ニ産ス(小泉)……(三二三)五〇七
葉綠質ノ多少ニ及ボス光ノ影響(山口)……(三二三)五〇七
濟州島ノ羊齒ニ就テ(中井)……(三二三)五一二
Tripogon chinensis, Hack. var. *longe-aristata*, Hack. 本邦内地ニ産ス(安藤)……(三二三)五一四
こすゞめがやヲ水戸ニ得タリ(安藤)……(三二三)五一四
Scirpus (*Schoenoplectus*) *depauperatus*, Kom. 水戸千波湖ニ産ス(安藤)……(三二三)五一五
日本産蘚苔類屬名解説(一三)(岡村周)……(三二三)五一五
支那ノ蓴菜ニ就テ(松田)……(三二三)五一七
ゆりのきノ漢名ニ就テ(松田)……(三二三)五一八
再ビしろやましだノ學名ニ就テ(兒玉)……(三二三)五一八
故フッカー先生ノ大著「フロラ、タスマニヤー」ヲ讀ム(早田)……(三二四)五五五
こもちしだ葉上ノ胎芽ハ果シテ繁殖ノ用ヲ濟ス乎(牧野)……(三二四)五五六
野生ノやまこんにゃく(牧野)……(三二四)五五六
伊豫ニ於テあつけしさうノ發見(牧野)……(三二四)五五七
『石南』ハしやくなげニ非ズ(松田)……(三二四)五五七

相州江ノ島ノ三植物(牧野)……(三一七)二六五
海藻ニ於ケル人工單爲生殖(田原)……(三一七)二六六
ゆりノ精核(田原)……(三一七)二六六
まめだほしトねなしかづらノ寄主(松田)……(三一七)二六六
本誌ニ關係アル人名ニテ疑ハシキモノ
(松田)……(三一七)二六六
日本產蘚苔類屬名解說(七)(岡村周)……(三一七)二六八
菌類囈語(其五)(原)……(三一七)二七〇
ひなぎきやうノ葉ニ見タル器械的組織
(纐纈)……(三一七)二七二
珊瑚礁形成ノ生物ニ就テ(岡村金)……(三一八)二九六
おほくぼしだノ學名(兒玉)……(三一八)三〇一
おほしけしだ(新稱)(兒玉)……(三一八)三〇二
しろやましだノ學名(兒玉)……(三一八)三〇二
ひろはへらしだ(兒玉)……(三一八)三〇三
日本產蘚苔類屬名解說(八)(岡村周)……(三一八)三〇三
菌類雜記(一八)(安田)……(三一八)三〇五
再ビ木蘭科植物ノ果實ニ就キテ(田原)……(三一八)三〇七
さんしきすみれノ名ハ何人ノ製セシモノ乎
(牧野)……(三一八)三〇七
細胞生命ノ所在(纐纈)……(三一八)三〇七
顯微鏡術上輓近ノ進步(藤井)……(三一九)三三五
菌類雜記(一九)(安田)……(三一九)三三九
よしなしごと(岡村金)……(三一九)三四〇
黃葛ノ落葉幷ニ其漢名ニ就テ(松田)……(三一九)三四二
おらんだふうろノ支那ニ產スルコトニ就テ
(松田)……(三一九)三四三
かゞりびさう(*Monochasma Shearerí* Maxim. var.
Japonicum Maxim.)ノ產地ニ就テ(松田)……(三一九)三四三
日本產蘚苔類屬名解說(九)(岡村周)……(三一九)三四四
本邦湖沼ノ植物生態分布ノ其後ノ研究
ニ就テ(中野)……(三一九)三四七
Gymnosporangium ニ就テ(原)……(三一九)三四八
蝙蝠及ビ鳥類ノ花粉媒介ニ就テ(追加)
(南方)……(三一九)三四九
柿ノ葉ニ於ケル蜜腺(矢部)……(三二〇)三八五
枝椏ノ自己剪定ニ就テ(矢部)……(三二〇)三八六
菌類雜記(二〇)(安田)……(三二〇)三八六
楡錢ニ就テ(松田)……(三二〇)三八八
兎棗トハ何ゾ(松田)……(三二〇)三八八
孔子ノ名ニ因ミアル植物(*Alsophila Confusii*)
(松田)……(三二〇)三八九
東京ニ於ケル藍藻ノ水ノ華ニ就テ(中野)……(三二〇)三九〇
日本產蘚苔類屬名解說(十)(岡村周)……(三二〇)三九一
Buxbaumia aphylla L. 備中ニ產ス(吉野)……(三二〇)三九五
そめゐよしのざくらノ自生地(小泉)……(三二〇)三九五

禾本科ノはひぬめりニ兩品アリ（牧野）……（三一四）一一六
城州比叡山ノていのき（牧野）……（三一四）一一六
菌類雜記（一五）（安田）……（三一四）一一七
つるれいし（苦瓜）ノ學名（中井）……（三一四）一一八
疑問ノどうだんつつじ（中井）……（三一四）一一九
日本産蘚苔類屬名解説（四）（岡村周）……（三一四）一二〇
菌類囈語（三）（原）……（三一四）一二三
日本ノまたたび屬（中井）……（三一五）一六三
かたばみトたちかたばみトノ區別點（中井）（三一五）一六四
てふせんごみしニ二種アリ（中井）……（三一五）一六四
きつねのぼたんハ *Ranunculus Pensylvanicus* ノ變種ニアラズ（中井）……（三一五）一六五
朝鮮ニ於ケルまめだほしトねなしかづらトノ寄主（中井）……（三一五）一六五
菌類雜記（一六）（安田）……（三一五）一六六
日本産蘚苔類屬名解説（五）（岡村周）……（三一五）一六八
みやこあざみ葉形ノ遞變（牧野）……（三一五）一七〇
けほしだ土佐ニ産ス（牧野）……（三一五）一七一
ほんがうさうノ新産地（牧野）……（三一六）二一七
八重咲くさいちごノ野生（牧野）……（三一六）二一八
まるばのうまのすゞくさ我「フロラ」ニ入ル（牧野）……（三一六）二一八
おほやまふすまノ南極（牧野）……（三一六）二一九
駿河富士山ニ採リシト稱スルみやまねず（牧野）……（三一六）二一九
いはぎくヲ九州ニ得タリ（牧野）……（三一六）二一九
まつかさすゝき四國ニ産ス（牧野）……（三一六）二二〇
屋久島山上ノ小形植物（牧野）……（三一六）二二〇
はひびゃくしんノ野生（牧野）……（三一六）二二一
變態すぎな（牧野）……（三一六）二二一
はこねうつぎト箱根山（牧野）……（三一六）二二一
黄葛（*Ficus infectoria*）ニ就テ（松田）……（三一六）二二一
再ビみづき（*Cornus cotroveresa* HEMSL.）ノ學名ニ就テ（松田）……（三一六）二二二
菌類雜記（一七）（安田）……（三一六）二二三
菌類囈語（其四）（原）……（三一六）二二四
日本産蘚苔類屬名解説（六）（岡村周）……（三一六）二二六
蝙蝠及ビ鳥類ノ花粉媒介ニツキテ（南方）……（三一七）二六一
雁皮紙ノ原料ニ二種アリ（牧野）……（三一七）二六三
つるかうぞハ雌雄異株ナリ（牧野）……（三一七）二六三
ふさはりゐ（新稱）幷ニしまちゞみざゝ（新稱）（牧野）……（三一七）二六四
野生ノ狀態ヲナセル桃（牧野）……（三一七）二六四
みつでかへでノ葉更ニ重複セバ如何ナル形狀ヲ示スベキ乎（牧野）……（三一七）二六五
こがねしだ最北ノ産地（牧野）……（三一七）二六五

シュー ロー 氏　高等植物ノ消毒培養ニ就テ……(山口)(三二三)四九四
シンドレル氏　顫藻類ノ色觀變化ニ就テ……(纐纈)(三二一)四一九
ピカード氏　被子植物ノ核分裂ニ關スル文書一覽……(宮地)(三二四)五四九
ビーア氏　きく科植物ノ核構造及ビ核分裂ニ就テ……(宮地)(三一四)一一〇
モッチアー氏
ノートナーゲル氏　アリウム、セルヌームノ花粉母細胞ノ異型核分裂ニ於ケル染色體ノ形成并ニ其行動……(宮地)(三二四)五四八
スキンナー氏　成長ニ於ケル「クレアチニン」及ビ「クレアチン」ノ有利的影響……(日比野)(三一三)三七
同　「クマリン」ノ毒作用ニ於テ燐酸鹽ノ影響ニ就テ……(日比野)(三一三)四四
スタフ氏　むくろじ群ノ一新科……(小泉)(三一五)一五九
スティーゲル氏　植物ニ於ケル「アスパラギン」「グルタミン」「アルギニン」及ビ「アラントイン」ノ分布ノ研究……(山口)(三二四)五五〇
ストンプス氏　エノテラ、ビエンニスノ偶然變化……(田原)(三一四)一〇九

◎雜錄

括弧内ノ數字ハ號數ヲ示シ他ハ頁數ヲ示ス

生活細胞ト固定細胞トニ於ケル「コンドリヲゾーメン」ノ比較研究(山川)……(三一三)四七
路塵ガ一般植物ニ及ボス影響ニ就テ(日比野)……(三一三)四九
やつこさうノ雄蘂ニ就テ(宮地)……(三一三)五六
日本產蘚苔類屬名解說(三)(岡村周)……(三一三)五七
茨藻屬(*Najus*)雜觀(工藤)……(三一三)六一
菌類囈語(其二)(原)……(三一三)六二
Hemileia 屬ノ發見(吉永)……(三一三)六七
原氏研究ノ *Yoshinagamyces* ニ就テ(吉永)……(三一三)六九
菌類雜記(一四)(安田)……(三一三)七一
羊齒類ノ採集ニ就テ(兒玉)……(三一三)七三
植物營養原料トシテノ「アスパラギン」(纐纈)……(三一三)七四
蘚苔類雜錄(其一二)(岡村周)……(三一四)一一四

レーマン氏 オッテンウェルデル氏 感光性種子ノ發芽ノ際ニ於ケル光線ノ牴觸的作用ニ就テ……（纐纈）（三一九）三三一
ツルコニー氏 菌類及ビ植物病理研究報告其二……（原）（三一七）二五九
マツヘー氏 ラウヰッチェル氏 黒穗菌類ノ核現象……（石川）（三一六）二一二
ウェージャー氏 ポリファグス、ユーグレネーノ生活史幷ニ細胞學……（草野）（三二二）四六一
ウエーセンベルグルント氏 バルチック諸湖ノ沿岸部ニ於ケル水温ノ異常及其價値幷ニ *Stratiotes aloides* ノ雌雄兩株ノ分布ニ於テ……（中野）（三一五）一六一
クリステンセン氏 セシエル島羊齒類……（兒玉）（三二一）四一九
クリッツ氏 石墨ノ植物ノ發芽及ビ生長ニ對スル影響……（眞保）（三一九）三三三
矢部氏 南滿洲植物目錄……（松田）（三一三）四四
ヤールマン氏 表皮創傷ノ治癒ニ就テ……（郡場）（三二一）四一七
ブホルツ氏 エンドゴネ屬研究……（石川）（三一六）二一三
ブリス女史 すみれ屬植物ノ生活史……（宮地）（三一三）四二
ゴールドシュミット氏 まつよひぐさ雜種幷ニ複相換雜種ノ「メロゴニー」ニ就テ……（田原）（三一七）二五六
エルンスト、キュスター氏 膠質媒間體中ニ於ケル輪層形成ニ就テ……（柴田）（三一八）二九五
デー井ス氏 つきみぐさハ *Oenothera grandiflora* SOLANDER ノ異品ニアラザルカ……（高橋 工藤）（三一六）二一五
デルフ女史 あをさ科植物ノ附著器……（岡村金）（三一六）二〇九
デングレル氏 松柏科植物ニ於ケル氣孔開閉ノ新證明法……（纐纈）（三一八）二九四
アドロフ、エース氏 あかうきくさノ遊離窒素ノ同化ニ就テ……（中野）（三一七）二五八
アルタリ氏 クラミドモナスノ生理……（中野）（三二〇）三八三
フンドレス氏 いちやくさう屬ノ分類……（小泉）（三二三）五〇〇
宮部氏 工藤氏 北海道植物志料一……（原）（三一六）二一七
柴田氏 色素ヲ成生スル「バクテリア」幷ニ菌類ノ體中ニ酸素ノ解易性結合ニ就テノ研究……（服部）（三一三）三四

白澤保美
小山光男 氏 本邦産唐檜屬及樅屬ノ新種……(315)127.
日比野信一 輪截ニヨル葉ノ「アントチアン」色素形成ニ就テ……(323)489.

◎新著

（著者姓名イロハ順 括弧内ノ數字ハ號數ヲ示シ他ハ頁數ヲ示ス）

池野氏 たうがらしノ雜種ニ就テノ研究……(郡場)(三二四)五四七
伊藤氏 ながいもノ新病害……(原)(三一七)二六〇
ローゼンベルク氏 コンドリラ、ユンツェアニ於ケル單性生殖ニ就テ……(田原)(三一七)二五九
バビー氏 沃度ハ細胞核中ニ常存スルヤ否ヤ……(纐纈)(三一八)二九五
ハンニヒ氏 外因ニヨル花ノ落下……(纐纈)(三二〇)三八二
ポアス氏 蘚苔類ノ生理的研究……(岡村周)(三二四)五五二
ボレシュ氏 藍藻及綠藻ノ色素ト培養基ノ窒素量トノ關係……(中野)(三一八)二九二
ペテルゼン氏 ペヂアストラム及セネデスムスニ於ケル棘狀突起ノ東ニ就テ……(中野)(三二三)四九八
德淵氏 えぞしろねノ學名幷ニ其兩形ニ就テ……(工藤)(三一五)一六〇
トレンドル氏 あをみどろノ仁ト高等植物ノ染色體……(纐纈)(三一四)一一二
ヂールス氏 濠洲植物區系ニ於ケル始原毛茛群……(小泉)(三一六)二一〇
ゲェルフィ氏 蘚苔植物ノ畸形……(岡村周)(三二四)五五三
リヒテル氏 色素ト同化作用……(中野)(三一六)二一四
大澤氏 たんぽゝ屬ノ某々種ノ細胞學的研究……(安井)(三二三)四九三
同 瑞香屬ノ花粉及ビ胚囊ノ發生、殊ニぢんちやうげノ不實性ニ就テ……(宮地)(三二四)五四九
ワイデル氏 櫟ノ沒食子蜂蟲癭ノ發生及ビ比較解剖ニ就テ……(眞保)(三一三) 三六
カードー氏 はりがねごけ科ノ日本産蘚類ノ一新屬 *Hylocomiopsis*……(岡村周)(三二二)四六二
レペシュキン氏 過限溫度ノ植物ニ及ボス影響……(纐纈)(三一九)三三四

三宅康次　「アルカリー」土壤中ニ普通ナル鹽類ガ稻ノ生長ニ及ボス影響……(321)173.(322)193.(323)224.(324)267.

和文ノ部

早田文藏　日本產むめばちさう屬ノ東亞植物區系ニ於ケル價値ニ就キテ……(313) 1.
原攝祐　我國ニ於ケル竹類ノ菌類ノ研究……(317)245.
西田彰三　木賊屬ノ排水現象ニ關スル研究……(319)311.(320)351.
岡村金太郎　髮菜ニ就テ……(316)177.
中井猛之進　朝鮮產百合科植物ノ一新屬てらうちさう(新稱)ニ就テ……(322)441.
野原茂六　柳ノ種子ノ發芽ニ就キテ……(313) 23.
同　柳ノ花粉ノ發芽ニ就キテ……(316)183.
草野俊助 矢部吉禎 保井コノ　オルピヂウム科ニ於ケル原始的有性生殖……(314) 90.
同　みづわらびノ生活史ニ就キテ……(317)233.
同　邦產あかうきくさ(*Azolla*)屬ニ就テ……(320)379.
同　自記植物蒸發計ニ就テ……(321)401.
山內繁雄　さんごも *Corallina officinalis* L. var. *mediterranea* ノ生育史……(318)279.
小泉源一　殼斗科總說……(313) 7.(314) 93.(315)151.(316)194.
郡場寬　葉序論……(314) 79.(315)138.
南方熊楠　訂正本邦產粘菌類目錄……(321)407.
三宅康次　「アルカリー」土壤中ニ普通ナル鹽類ガ稻ノ生長ニ及ボス影響(第一報)……(324)523.
宮地數千木　すみれ屬染色體數ノ研究……(322)443.
白井光太郎　我國ニ於ケル顯微鏡ノ歷史……(315)133.
同　博物學者トシテノ貝原益軒……(318)286.

植物學雜誌第二十七卷（自第三一三號　至第三二四號）目錄

◎論　說

（著者姓名イロハ順　括弧内ノ數字ハ號數ヲ示シ他ハ頁數ヲ示ス）

△歐文ノ部

伊藤誠哉　日本寄生菌小錄……(323)217.
西田彰三　木賊屬ノ排水現象ニ關スル研究……(320)170.
中井猛之進　日本植物管見……(314) 31.
同　新發見朝鮮植物目錄……(318 128.
同　日鮮産二三きじかくし屬トねぎ屬トニ就テ……(323)213.
同　日本産あざみ屬ノ新種……(324)260.
野原茂六　梅ノ花ニ就テノ統計的研究……(319)137.
牧野富太郎　日本植物考察……(313) 1.(314) 21.(315) 55.(316) 69.(317)108.(318)124.(319)150.(324)243.
松田定久　本多氏採集抗州植物目錄……(313) 6.(315) 61.(316) 82.(317) 98.(318) 117.
同　陝西省西安産植物目錄……(320)155.
同　寧波産植物目錄……(321) 187.(322) 205.(323) 234.(324)270.
小泉源一　日本やなぎ科ニ就テ……(317) 87.(324)263.
同　日本かんば科ニ就テ……(319)143.
同　日本産蕁麻科ノ新種……(321)183.
纐纈理一郎　乳管及ビ乳細胞ノ研究ニ就テ……(319)133.
澤田兼吉　*Uromyces hyalosp rus* SAWADA ニ就テ……(313) 16.
三宅市郎　支那産菌類ノ研究……(314) 37.(315) 45.

H

（明治二十三年六月三十日第三種郵便物認可）
（植物學雜誌第三百二十四號附錄）

植物學雜誌

第二十七卷

自第三百十三號至第三百二十四號

東京植物學會

東京

大正二年

32 391F (18)

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01110 0062